



**PENGEMBANGAN PRODUK CAKE DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG MOCAF**

PROYEK AKHIR

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya Teknik**



**Disusun Oleh:
Sarwinda Kalukiningrum
NIM. 09512134011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGAYAKARTA**

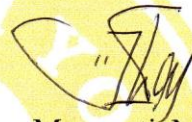
2012

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Proyek Akhir yang berjudul **“Pengembangan Produk Cake Dengan substitusi Tepung Mocaf”** ini sudah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan.

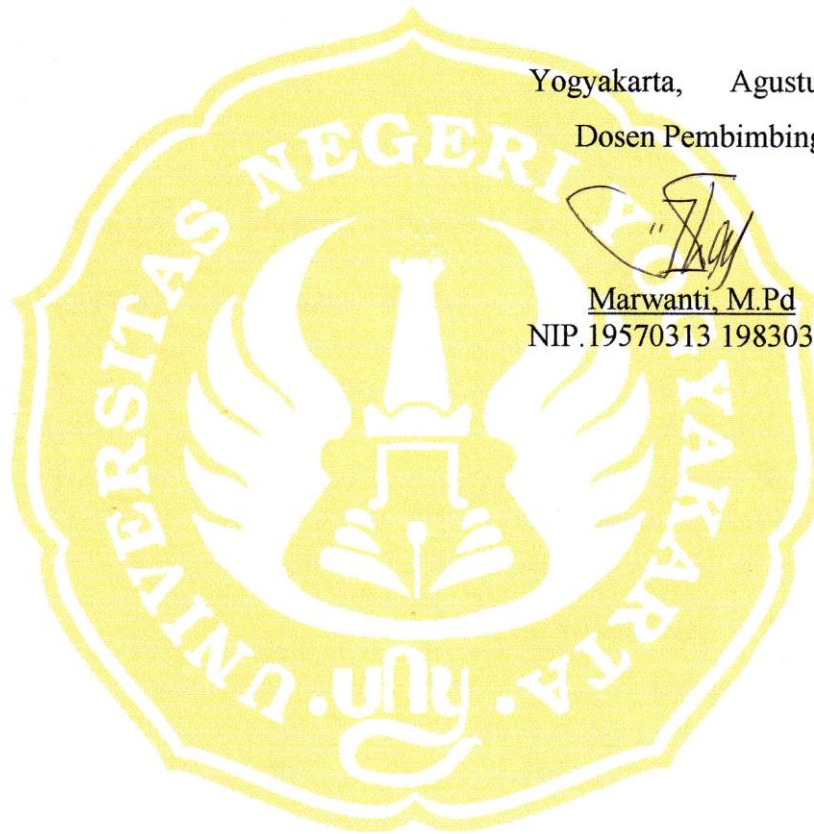
Yogyakarta, Agustus 2012

Dosen Pembimbing,



Marwanti, M.Pd




NIP.19570313 198303 2 001



HALAMAN PENGESAHAN

Proyek akhir yang berjudul “Pengembangan Produk Cake dengan Substitusi Tepung Mocaf” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 3 Agustus dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Marwanti, M.Pd	Ketua Penguji		3 Agustus
2. Minta Harsana, M.Sc	Sekretaris Penguji		3 Agustus
3. Dr. Siti Hamidah	Penguji Utama		3 Agustus

Yogyakarta, Agustus 2012
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




Dr. Moch. Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 0031

SURAT PERNYATAAN

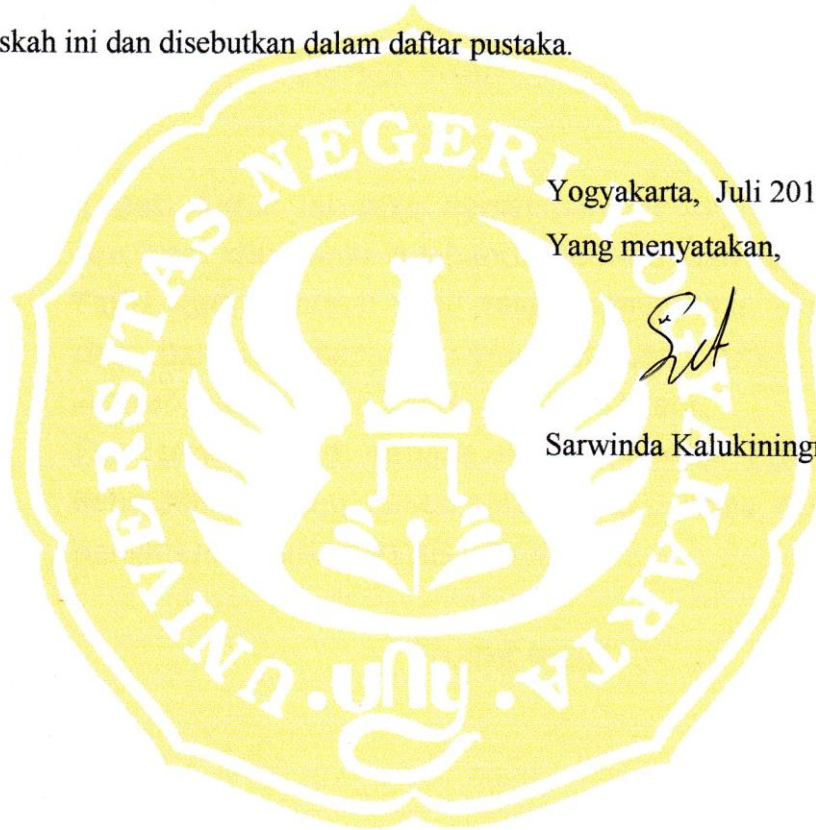
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proyek Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau gelar lainnya di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Juli 2012

Yang menyatakan,



Sarwinda Kalukiningrum



Motto dan Persembahan

Motto Hidup Saya :

Tetaplah setia kepada kebaikan yang anda yakini,
Setiap orang yang jujur dan rajin akan berhasil,
Ini hanya masalah waktu.
Bersabarlah.

Persembahan :

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk keluarga tercinta, khususnya Ayahanda, Ibunda, dan Adek saya.
Farid Rachmansyah yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada saya, sahabat saya : Arista Adiyanti dan Maria Winda Eka Kristiyani.
Dan terima kasih kepada keluarga besar D3N'R atas kebersamaan dan kekompakan kita selama duduk di bangku mahasiswa PTBB FT UNY.

"Thanx 4-all"

Pengembangan Produk Cake Dengan Substitusi Tepung Mocaf

ABSTRAK

Oleh:

Sarwinda kalukiningrum

09512134011

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menemukan formula yang tepat untuk pembuatan produk cheese cake, fruit cake dan chocolate cake kombinasi roti sobek dengan menggunakan bahan substitusi tepung mocaf, (2) Menemukan teknik olah yang tepat untuk cheese cake, fruit cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek dengan bahan substitusi tepung mocaf, (3) Menemukan teknik penyajian yang tepat untuk cheese cake, fruit cake, chocolate cake kombinasi roti sobek dengan bahan substitusi tepung mocaf, (4) Mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk cheese cake, fruit cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek dengan bahan substitusi tepung mocaf.

Penelitian dilakukan pada bulan Maret-Mei 2012 di Laboratorium Boga, Jurusan Pendidikan Teknik Boga Busana Universitas Negeri Yogyakarta. Metode yang dilakukan adalah dengan *research & development* dengan didampingi oleh tim dosen pembimbing Proyek Akhir. Untuk menentukan formula yang tepat produk cake (cheese cake, fruit cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek) dari substitusi tepung mocaf, penulis melakukan proses uji coba resep pengembangan, memperbaiki dan membuat produk. Untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap olahan produk cake substitusi tepung mocaf digunakan uji penerimaan produk terhadap 30 orang panelis mahasiswa Teknik Boga Universitas Negeri Yogyakarta.

Hasil pengembangan diperoleh : (1) formula yang tepat pada fruit cake, cheese cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek adalah 70% tepung mocaf dan 30% tepung terigu. (2) Teknik olah yang digunakan pada fruit cake, cheese cake, dan chocolate cake adalah teknik sponge, sedangkan teknik yang digunakan pada roti sobek adalah teknik modified straight dough yaitu, pencampuran semua bahan kering yang kemudian ditambah dengan bahan basah dan diikuti dengan penambahan cairan yang sesuai dan tepat, (3) Penyajian produk cheese cake menggunakan butter cream, taburan keju parut dan potongan chery sebagai topping, fruit cake menggunakan topping taburan gula halus dan chocolate cake kombinasi roti sobek menggunakan plastik yang tertutup rapat untuk menghindari kontaminasi. (4) Tingkat penerimaan masyarakat ditunjukkan dengan presentase untuk produk fruit cake dengan nilai total yaitu 70 % dapat diterima panelis, cheese cake dengan nilai total 83 % dapat diterima panelis, dan chocolate cake kombinasi roti sobek dengan nilai total 77 % dapat diterima panelis. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa produk-produk diatas sudah layak untuk disosialisasikan pada masyarakat luas.

Development Of Cake Product With Mocaf Flour Substitution

ABSTRACT

By :

Sarwinda Kalukiningrum

09512134011

This experiment aims for : (1) Discover proper formula for the manufacture of cheese cake, fruit cake and chocolate cake combination sobek bread with mocaf flour substitution, (2) Discover the proper techniques for cheese cake, fruit cake, chocolate cake combination sobek bread with mocaf flour substitution, (3) Discover an appropriate presentation techniques for cheese cake, fruit cake and chocolate cake combination sobek bread with mocaf flour substitution, (4) Determine the acceptability of the cheese cake, fruit cake and chocolate cake combination sobek bread with mocaf flour substitution.

The experiment have done in march-mei 2012 at Boga Laboratorium, Education Food Engineering and Fashion Departement, Yogyakarta State University. The methods are research and development with assisted by a team of lecturers final project. To determine the proper formula of the cake product (cheese cake, fruit cake, chocolate cake combination sobek bread) mocaf flour substitution , author tested recipe development, repair and make products. To determine the level of consumer preference towards processed cake products mocaf flour substitution acceptance testing of the 30 panel students.

The development results obtained : (1) the proper formula for fruit cake, cheese cake, fruit cake, chocolate cake combination sobek bread are 70% mocaf flour and 30% wheat flour, (2) The proper techniques for fruit cake, cheese cake and chocolate cake are sponge techniques and proper techniques for roti sobek bread is modified straight dough techniques, mean is mix all dry ingredients than ad wet ingredients afterward add the proper liquid, (3) Presentation for cheese cake use butter cream, sprinkling of grated cheese and chopped cheery as topping, fruit cake use sprinkling icing sugar as topping and chocolate cake combination sobek bread use sealed plastic for avoid contamination, (4) The level of community accepted is shown with precent for fruit cake product is 70% accepted panel, cheese cake is 83% accepted panel, chocolate cake combination sobek bread is 77% accepted panel. Thus it can be concluded that the products is feasible for dissemination to the public.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas karunia dan hidayah-Nya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Proyek Akhir yang berjudul “Pengembangan Produk Cake Dengan Substitusi Tepung Mocaf” ini tepat pada waktunya. Laporan Proyek Akhir ini disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Proyek Akhir.

Dengan adanya laporan ini diharapkan mahasiswa Teknik Boga khususnya dapat memperoleh pengetahuan mengenai proses substitusi tepung mocaf.

Atas selesainya laporan ini tidak lupa saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr.Moch. Bruri Triyono , selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Noor Fitrihana,M .Eng , selaku Ketua Jurusan PTBB Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Mutiara Nugraheni dan Sutriyati Purwanti, M.Pd selaku dosen pengampu mata kuliah Proyek Akhir yang telah membimbing dan memberi semangat kepada penulis.
4. Marwanti, M.Pd, selaku dosen pembimbing Proyek Akhir, yang telah melimpahkan waktu, tenaga, serta ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
5. Kepada bapak, ibu, serta adek tercinta yang telah tulus ikhlas memberi dukungan baik moral maupun material, serta doa yang tiada henti-hentinya.
6. Sahabat saya Arista Adiyanti dan Maria Winda Eka Kristiyani yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan kepada saya dengan tulus ikhlas.

7. Kepada Farid Rachmansyah yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan kepada saya dengan tulus ikhlas.
8. Saudara-saudara, teman-teman saya, serta rekan-rekan semua yang banyak memberi dukungan kepada saya.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu dalam memberikan dukungan dan bantuan.

Namun, dalam penulisan Proyek Akhir ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Yogyakarta, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7

BAB II KAJIAN TEORI

A. Analisis Bahan.....	8
1. Singkong.....	8
2. Tepung Mocaf	11
B. Kajian Formula.....	16
1. Konsep Produk	16
2. Konsep Pengembangan Tampilan	17
3. Kajian Bahan dan Fungsi	18
C. Kajian Teknik Olah	21
1. Cake.....	21
2. Roti Sobek	21
D. Kajian Karakteristik Produk.....	22
E. Kerangka Berfikir.....	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	27
1. Kajian Produk Acuan	29
2. Perancangan Produk	29
3. Pembuatan dan Pengujian Produk.....	29
D. Bahan dan Alat	32
1. Bahan Pembuat Produk	32
2. Alat Pembuatan Produk.....	34

3. Bahan dan Alat Pengujian Produk.....	35
E. Sumber Data	37
F. Metode Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan Produk	38
1. Formula <i>Cheese cake</i>	38
2. Formula <i>Fruit Cake</i>	40
3. Formula <i>Chocolate Cake</i>	40
4. Formula Roti Sobek	41
B. Hasil Pengembangan.....	42
1. Rancangan Awal	42
2. Uji Coba Produk I.....	53
3. Uji Coba Produk II.....	56
4. Hasil Uji Penerimaan Produk	58
C. Hasil Pameran	61
D. Pembahasan.....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	64
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Singkong per 100 Gram Bahan	9
Tabel 2. Komposisi Kimia Tepung mocaf.....	15
Tabel 3. Komposisi Kimia Tepung terigu	15
Tabel 4. Karakteristik Produk.....	22
Tabel 5. Spesifikasi dan Karakteristik Bahan Fruit Cake.....	33
Tabel 6. Spesifikasi dan Karakteristik Bahan Cheese Cake	33
Tabel 7. Spesifikasi dan Karakteristik Bahan Chocolate Cake Roti Sobek ..	34
Tabel 8. Alat dan Bahan	35
Tabel 9. Karakteristik Produk Yang Akan Diujikan	36
Tabel 10. Keterangan Sumber Data	37
Tabel 11. Perbandingan Resep Dasar Produk Cheese Cake	39
Tabel 12. Perubahan Resep Kontrol Pengembangan Cheese Cake	40
Tabel 13. Perbandingan Resep Dasar Produk Fruit Cake	40
Tabel 14. Perbandingan Resep Dasar Produk Chocolate Cake	41
Tabel 15. Perbandingan Resep Dasar Produk Roti Sobek.....	41
Tabel 16. Perbandingan Resep Kontrol dan Pengembangan Cheese Cake	43
Tabel 17. Perbandingan Resep Kontrol dan Pengembangan Fruit Cake	46
Tabel 18. Perbandingan Resep Kontrol dan Pengembangan Chocolate Cake	49
Tabel 19. Perbandingan Resep Kontrol dan Pengembangan Roti Sobek.....	51
Tabel 20. Formula Uji Coba Cheese Cake Tahap Pertama	53
Tabel 21. Formula Uji Coba Fruit Cake Tahap Pertama	54
Tabel 22. Formula Uji Coba Chocolate Cake Tahap Pertama	55

Tabel 23. Formula Uji Coba Roti Sobek Tahap Pertama	55
Tabel 24. Formula Uji Coba Resep Cheese Cake Tahap Kedua.....	56
Tabel 25. Formula Uji Coba Resep Fruit Cake Tahap Kedua	57
Tabel 26. Formula Uji Coba Resep Chocolate Cake Tahap Kedua	57
Tabel 27. Formula Uji Coba Resep Roti Sobek Tahap Kedua	58
Tabel 28. Penerimaan Produk Oleh Panelis	59
Tabel 29. Hasil Penilaian Uji Panelis.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Singkong	8
Gambar 2.	Struktur Amilosa tepung Singkong.....	10
Gambar 3.	Alur Pembuatan Tepung Mocaf.....	14
Gambar 4.	Kerangka Berfikir	25
Gambar 5.	Model Alur Penelitian dan Pengembangan	28
Gambar 6.	Diagram Proses Pengujian Produk Validasi I.....	30
Gambar 7.	Diagram Proses Pembuatan dan Pengujian Produk Validasi II..	31
Gambar 8.	Display Pameran	32
Gambar 9.	Borang Uji Panelis	36
Gambar 10.	Diagram Alir Pengolahan Cheese Cake.....	44
Gambar 11.	Rancangan Produk Cheese Cake.....	45
Gambar 12.	Diagram Alir Pengolahan Fruit Cake	47
Gambar 13.	Rancangan Produk Fruit Cake.....	48
Gambar 14.	Diagram Alir Pengolahan Chocolate Cake	50
Gambar 15.	Diagram Alir Pengolahan Roti Sobek	52
Gambar 16.	Rancangan Produk Chocolate Cake Roti Sobek	53
Gambar 17.	Grafik penerimaan Produk Oleh Panelis	60

DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabel Data Hasil Uji Penerimaan Produk
2. Resep Cheese Cake
3. Resep Fruit Cake
4. Resep Chocolate Cake Kombinasi Roti Sobek
5. Gambar Validasi I
6. Gambar Validasi II
7. Gambar Uji Panelis
8. Gambar Pameran Produk

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini banyak sekali masalah - masalah sosial yang timbul, seperti kurangnya pangan dan yang jadi sorotan saat ini adalah masalah kurangnya gizi pada masyarakat Indonesia. Mungkin karena secara umum menu makanan masyarakat Indonesia itu masih lebih banyak mengandung kalori dari pada unsur gizinya. Sedangkan makanan yang baik dan berkualitas itu bukan hanya ditentukan oleh penampilan dan cita rasanya saja, tetapi lebih ditekankan pada nilai gizi dan kalori yang terkandung dalam makanan tersebut.

(<http://lizationalightz.blogspot.com/2010/10/penyimpanan-bahan-makanan-ubi-kayu.html>)

Singkong merupakan ubi-ubian yang telah cukup lama dikenal masyarakat serta telah dijadikan bahan pangan lokal yang mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi produk makanan yang bervariasi dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat akan pentingnya pangan sehat. Singkong bisa dimanfaatkan mulai dari umbi sampai daun sehingga singkong dapat dikonsumsi setiap hari.

Adapun kelebihan singkong di antaranya adalah singkong dapat tumbuh di lahan yang kering dan kurang subur, daya tahan terhadap penyakit sangat tinggi, daun dan umbi dapat diolah menjadi aneka olahan makanan baik sebagai makanan utama pengganti beras maupun sebagai bahan tambahan bahan pangan. Selain

sebagai makanan, tanaman singkong memiliki berbagai khasiat sebagai obat. Diantaranya obat rematik, sakit kepala, demam, luka, diare, cacingan, disentri, rabun senja, beri-beri, dan bisa juga digunakan meningkatkan stamina. (Azwar Agoes, 2011: 81). Berdasarkan pokok permasalahan di atas, ada baiknya jika upaya meningkatkan kadar gizi makanan masyarakat Indonesia dilakukan dengan menggunakan singkong sebagai salah satu mediatornya.

Dengan penerapan teknologi pangan secara tepat, singkong dapat diproses menjadi produk - produk olahan dan awetan yang makin bervariasi, bernilai guna, dan berdaya guna. Sifat tanaman singkong yang mudah tumbuh dan bereproduksi serta bukan merupakan tanaman musiman, sangat mendukung penyediaan bahan.

Pengolahan produk setengah jadi dalam bentuk tepung merupakan salah satu cara pengawetan hasil panen, terutama untuk komoditas yang berkadar air tinggi termasuk singkong. Keuntungan lain dari pengolahan produk setengah jadi yaitu dapat sebagai bahan baku yang fleksibel untuk industri pengolahan lanjutan, aman dalam distribusi, dan menghemat ruangan serta biaya penyimpanan. Teknologi tepung merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi yang disarankan, karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit atau bahan makanan campuran), luwes dan mudah dibuat aneka ragam (diversifikasi) produk, mudah ditambahkan zat gizi (fortifikasi) dan lebih cepat dimasak sesuai keinginan konsumen dalam kehidupan modern dan praktis. (www.scribd.com/doc/Sifat-Kimia-Fisik-dan-Fungsional-Tepung).

Ditinjau dari segi gizi, walaupun kandungan karbohidratnya tinggi, kandungan protein dan vitaminnya relatif rendah. Karena itu dalam

pemanfaatanya tepung singkong perlu ditambahkan bahan lain yang kaya akan protein dan vitamin, seperti telur, daging, ayam, ikan, kedelai dan kacang hijau (Murtiningsih, 2011 : 8).

Singkong dahulu hanya dikenal dengan beberapa masakan olahan yang sederhana saja seperti: singkong rebus, kolak singkong, singkong goreng, dan lain-lain. Karena singkong dianggap kurang dalam pengolahan dan pemanfaatan, kita dapat mengangkatnya dengan melakukan perubahan cara pengolahannya dan pemanfaatanya. Misalnya, mengolah singkong dengan pencampuran dan penganekaragaman bahan-bahan (diversifikasi pangan) yang lebih baik menarik dan bercitarasa yang lebih enak sesuai dengan cita rasa masyarakat Indonesia

Keanekaragaman pangan memberi wawasan bagaimana seharusnya makanan lain dapat menggantikan makanan yang sejenis. Dengan adanya keanekaragaman pangan diharapkan dapat tumbuh upaya penggunaan makanan secara lebih bervariasi. (Marwanti : 2000)

Dalam penelitian ini, selain tepung terigu juga digunakan tepung mocaf. Mocaf merupakan produk turunan dari tepung singkong. Mocaf dapat digunakan sebagai bahan baku dari berbagai jenis produk pangan, mulai dari rerotian, biskuit, bahan pensubstitusi pada mie, hingga produk pangan semi basah. Mocaf mempunyai spektrum aplikasi yang mirip tepung terigu, tepung beras dan tepung-tepung lainnya. Maka mocaf mempunyai potensi untuk digunakan dalam penelitian ini. (Adie Muhammad Rahman : 2007).

Produk patiseri atau *pastry* adalah hasil panggang dari campuran bahan tepung terigu, telur dan mentega. Dari asal katanya *pastry* berasal dari kata *paste* yang berarti campuran tepung terigu, cairan dan lemak. Pembuatan *pastry* mengacu pada berbagai adonan (*paste and dough*) dan banyak lagi produk turunannya (Anni Faridah,; 2009).

Produk patiseri atau *pastry* selain populer juga merupakan jenis makanan yang digemari oleh mayoritas orang Indonesia. Dalam masyarakat dikenal berbagai jenis produk patiseri seperti roti manis, roti tawar, kue basah/*cake*, kue kering/*cookies* dan lain-lain. Produk patiseri dapat digunakan dalam berbagai fungsi seperti kudapan selingan di pagi dan sore hari, hidangan berbagai acara, hidangan menjamu tamu, dan makanan pengganjal perut (insidental). Produk patiseri juga bisa disubstitusikan dengan bahan lain salah satunya tepung mocaf.

Sebagian besar bahan pokok pembuatan produk patiseri adalah tepung terigu yang masih impor. Sedangkan Indonesia memiliki potensi tanaman yang dapat menghasilkan tepung yang dapat digunakan untuk mengurangi ketergantungan masyarakat pada tepung terigu, semisal penggunaan tepung mocaf. Walaupun hanya dapat digunakan sebagai substitusi, karena mocaf tidak memiliki gluten.

Dari sekian banyak variasi cake peneliti membatasi pada produk *fruit cake*, *cheese cake* dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek dengan memanfaatkan bahan pangan lokal olahan singkong berupa tepung mocaf sebagai bahan utamanya yang akan di substitusikan dengan tepung terigu. Hal ini dikarenakan produk *fruit cake*, *cheese cake* dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek telah dikenal masyarakat dan memungkinkan untuk dapat dikembangkan sehingga produk *fruit cake*, *cheese cake* dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek pun dapat lebih dikenal dan diminati oleh masyarakat secara luas.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Membuat produk cake dengan formula bahan yang tepat.
2. Teknik pengolahan singkong yang masih sangat sederhana.
3. Teknik penyajian singkong yang masih sangat sederhana.
4. Daya terima masyarakat terhadap singkong masih rendah.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari terjadi penyimpangan dan penelitian tetap tertuju pada masalah maka penelitian ini dibatasi pada menganalisis dan menentukan formula, teknik olah, cara penyajian, dan mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap variasi cake yaitu *cheese cake*, *fruit cake*, dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek dan substitusi tepung mocaf sebagai bahan dasarnya. Pemilihan produk variasi cake ini disebabkan karena cake tidak memerlukan gluten tinggi dalam pengolahannya, sesuai dengan kandungan tepung mocaf yang memang tidak memiliki gluten.

D. Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana menemukan formula yang tepat pada variasi cake, yaitu *fruit cake*, *cheese cake*, dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek?

2. Bagaimana teknik pengolahan yang tepat pada produk *fruit cake*, *cheese cake* dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek?
3. Bagaimana teknik penyajian yang tepat pada produk *fruit cake*, *cheese cake* dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek?
4. Bagaimana penerimaan konsumen terhadap produk *fruit cake*, *cheese cake*, dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek?

E. Tujuan Pembuatan Produk

Berdasarkan judul proyek akhir yang diambil, bertujuan antara lain sebagai berikut.

1. Tujuan umum

Mengkaji dan mengembangkan produk olahan patiseri dengan menggunakan substitusi tepung mocaf.

2. Tujuan khusus

- a. Bagaimana menemukan formula yang tepat pada variasi cake, yaitu *fruit cake*, *cheese cake*, dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek?
- b. Bagaimana teknik pengolahan yang tepat pada produk *fruit cake*, *cheese cake* dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek?
- c. Bagaimana teknik penyajian yang tepat pada produk *fruit cake*, *cheese cake* dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek?
- d. Bagaimana penerimaan konsumen terhadap produk *fruit cake*, *cheese cake*, dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek?

F. Manfaat

Manfaat dari penyusunan proyek akhir yang berjudul “*Substitusi Tepung Mocaf pada Produk Cake*” antara lain:

1. Dapat mengenalkan pada masyarakat mengenai produk patiseri yang memanfaatkan bahan pangan lokal singkong sebagai bahan utama dan bahan substitusi.
2. Dapat meningkatkan harga jual singkong dengan adanya inovasi produk baru sehingga menambah ketertarikan masyarakat terhadap bahan pangan lokal.
3. Dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa untuk mengembangkan produk baru yang lebih atraktif dan inovatif.
4. Dapat memberikan informasi baru kepada masyarakat mengenai pengolahan dan kandungan gizi pada singkong menjadi produk yang lebih baik lagi.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Analisis Bahan

1. Singkong

Singkong merupakan sumber karbohidrat yang penting setelah padi, jagung, dan sagu. Singkong memiliki nama botani *Manihot esculenta* Crantz, tapi lebih dikenal dengan nama *Manihot utilissima*. Singkong dapat dimanfaatkan secara langsung sebagai bahan pangan pokok ataupun diolah menjadi produk setengah jadi berupa pati singkong.

Dalam sistematika tumbuhan, tanaman singkong diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: <i>plantae</i> (tumbuh-tumbuhan)
Divisi	: <i>permatophyta</i> (tumbuhan berbiji)
Subdivisi	: <i>angiospermae</i> (berbiji tertutup)
Kelas	: <i>dicotyledonae</i> (biji berkeping dua)
Ordo	: <i>euphorbiales</i>
Famili	: <i>euphorbiaceae</i>
Genus	: <i>manihot</i>
Spesies	: <i>manihot esculenta crantz</i>

(sumber : Lies Suprpti, 2005 : 12)



Gambar 1. Singkong

Hasil panen utama dari tanaman singkong adalah umbinya. Umbi singkong merupakan tempat untuk menyimpan persediaan cadangan makanan. Umumnya umbi singkong berbentuk bulat panjang, yang makin ke ujung ukurannya makin kecil. Singkong termasuk hasil pertanian yang mudah rusak. Singkong yang sudah dipanen tidak dapat bertahan lama tanpa pengolahan tertentu atau langsung dipasarkan.

Adapun kelebihan singkong di antaranya dapat tumbuh di lahan yang kering dan kurang subur, daya tahan terhadap penyakit sangat tinggi, daun dan umbi dapat diolah menjadi aneka pengolahan makanan baik sebagai makanan utama pengganti beras maupun sebagai bahan tambahan. Singkong memiliki kandungan karbohidrat dan kalori yang tinggi yang dapat mengenyangkan dan bisa dikonsumsi setiap hari. Ditinjau dari segi gizi, selain merupakan sumber karbohidrat dan kalori, singkong juga mengandung protein, lemak, hidrat arang, kalsium, fosfor, zat besi, serta vitamin B dan vitamin C. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Kandungan Gizi Singkong per 100 Gram Bahan

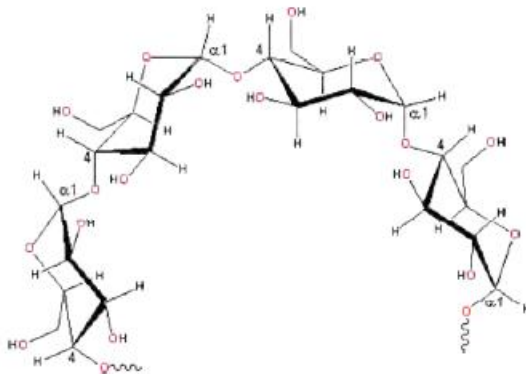
Komponen	Kadar
Kalori	146,00 kal
Air	62,50 gram
Phosphate	40,00 gram
Karbohidrat	34,00 mg
Kalsium	33,00 mg
Vitamin C	30,00 gram
Protein	1,20 mg
Besi	0,70 mg
Lemak	0,30 gram
Vitamin B1	0,06 mg
Berat dapat dimakan	75,00 gram

Sumber : (Murtiningsih, 2011 : 9)

Salah satu hasil olahan sionkong yang telah beredar di masyarakat adalah “Tela-Tela”, merupakan merek lokal yang berasal dari kota Yogyakarta yang menyajikan makanan siap saji berupa singkong, kentang dan talas, dengan berbagai macam rasa bumbu seperti barbeque, keju, pedas manis, jagung bakar, pizza, chicken chili dan original. Dan produk tela-tela terbaru adalah tela twilie, merupakan olahan singkong dipadu dengan keju, coklat, daging dan dibalut tepung krispy didalamnya.

Pengawetan singkong dengan cara lain adalah menjadikannya tepung. Dalam memperoleh pati dari singkong harus dipertimbangkan usia atau kematangan dari tanaman singkong. Usia optimum yang telah ditemukan dari hasil percobaan terhadap salah satu varietas singkong yang berasal dari Jawa yaitu San Pedro Preto adalah 18-20 bulan (Grace, 1977).

Granula pati terdiri dari dua fraksi yang dapat dipisahkan dengan air panas. Fraksi terlarut disebut amilosa dan fraksi yang tidak terlarut disebut amilopektin (Winarno, 2002).



Gambar 2. Struktur amilosa pati singkong

Amilosa merupakan rantai lurus yang terdiri dari molekul-molekul glukosa yang berikatan. Panjang polimer dipengaruhi oleh sumber pati akan mempengaruhi berat molekul amilosa. Pada umumnya amilosa dari umbi-umbian mempunyai berat molekul yang lebih besar dibandingkan dengan berat molekul amilosa serelia dengan rantai polimer lebih panjang daripada rantai polimer amilosa serelia (moorthy, 2004). Tepung singkong mempunyai daya serap air yang rendah, ini menyebabkan adonan substitusi tepung singkong tidak terlalu lembek. (Nur Rahman, 1997). Sifat daya serap air yang rendah ini juga yang menyebabkan produk cake substitusi tepung mocaf lebih terkesan kering.

2. Tepung Mocaf

Tepung mocaf dikenal sebagai tepung singkong alternatif pengganti terigu. Kata mocaf sendiri merupakan singkatan dari *Modified Cassava Flour* yang berarti tepung singkong yang dimodifikasi. Tepung mocaf memiliki karakter yang berbeda dengan tepung ubi kayu biasa dan tapioka, terutama dalam hal derajat viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi dan kemudahan melarut yang lebih baik.

Secara umum bahan baku singkong yang digunakan bisa dari varietas apa saja namun lebih baik gunakan yang berkadar asam sianida rendah. Disebutkan pula bahwa bahan baku singkong yang didapat dari daerah dataran tinggi akan menghasilkan randemen yang bagus dibandingkan singkong dari dataran rendah. Untuk membuat 1 kg mocaf diperlukan 3 kg singkong.

Prinsip pembuatan tepung mocaf adalah dengan memodifikasi sel ubi kayu atau singkong secara fermentasi, sehingga menyebabkan perubahan karakteristik yang lebih baik dari tepung yang dihasilkan berupa naiknya viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kemudahan melarut. Secara umum proses pembuatan mocaf meliputi tahap-tahap sortasi, pengupasan, pemotongan, perendaman, dan pengeringan.

(<http://bisnisukm.com/%E2%80%9Cmocaf-%E2%80%9D-primadona-tepung-alternatif-penggani-terigu.html>)

a. Sortasi

Singkong yang dipilih adalah singkong bersih tidak ada bercak hitam pada dagingnya dan singkong segar dengan umur 8-12 bulan.

Singkong yang terlalu muda akan menghasilkan rendemen yang lebih rendah, karena kandungan berat kering singkong yang rendah.

b. Pengupasan

Singkong dicuci dengan air bersih agar kotoran dan lender pada permukaan singkong dapat dipisahkan. Pengupasan dilakukan untuk mendapatkan kualitas bahan baku yang benar-benar bagus. Kadar mikroba, kapang/khamir lebih banyak ditemukan pada produk yang tidak dikupas daripada yang dikupas. Jika dilakukan pengupasan akan terlihat jelas adanya penyimpangan mutu (biasanya berupa lubang atau warna daging berbeda) sehingga dapat diupayakan untuk di-*trimming* ataupun dibuang.

c. Pemotongan

Pemotongan adalah proses pengecilan ukuran yang bertujuan untuk mempercepat pengeringan dan mempermudah proses pengepresan serta penepungan. Dalam proses ini, pemotongan dilakukan dengan cara disawut, atau di parut kasar.

d. Perendaman

Adanya proses perendaman pada pembuatan tepung mocaf menyebabkan perubahan pada kandungan protein, lipid, serat kasar, dan abu yang dihasilkan. Kandungan air tepung mocaf bervariasi tergantung pada lama perendamannya.

Selama proses perendaman terjadi penghilangan komponen penimbul warna, seperti pigmen (khususnya pada ketela kuning), dan protein yang dapat menyebabkan warna coklat ketika pemanasan.

Dampaknya adalah warna mocaf yang dihasilkan lebih putih jika dibandingkan dengan warna tepung ubi kayu biasa dan juga berbau netral (tidak berbau apek khas singkong). Selain itu, proses ini akan menghasilkan tepung yang secara karakteristik dan kualitas hampir menyerupai tepung dari terigu sehingga produk mocaf sangat cocok untuk menggantikan bahan terigu untuk kebutuhan industri makanan.

e. Pengeringan

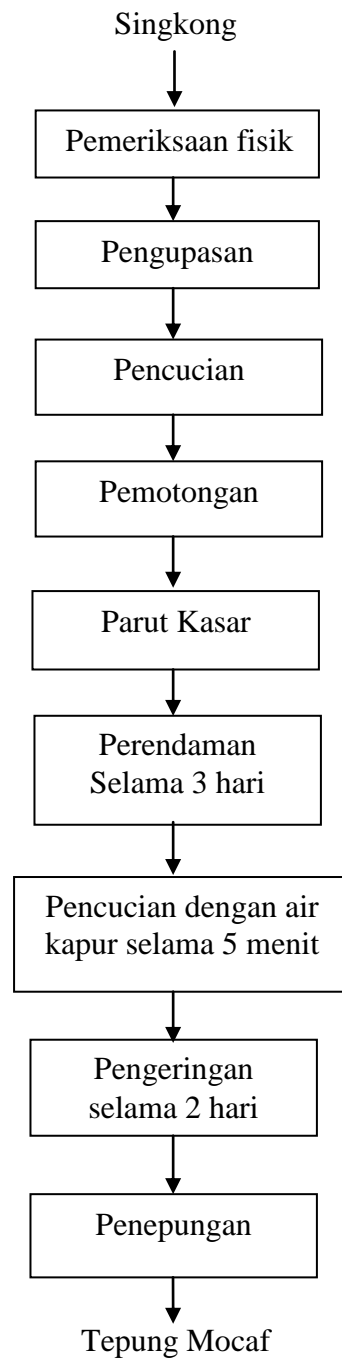
Pengurangan kadar air suatu bahan sampai batas tertentu dengan cara penguapan tanpa merusak jaringan aslinya. Penurunan kadar air dilakukan sampai batas tertentu sehingga aman untuk disimpan. Pengeringan tepung mocaf dilakukan hingga kadar air mencapai 13%, dengan menggunakan sinar matahari, kurang lebih dalam waktu 2 hari.

f. Penepungan

Proses penepungan menggunakan mesin penepung yang dilengkapi dengan alat pengayak dengan ukuran 60-100mesh. (<http://www.bisnisukm.com/%E2%80%9C-mocaf-%E2%80%9D-primadona-tepung-alternatif-penggani-terigu.html>).

Untuk memperjelas penjelasan proses pembuatan tepung mocaf dapat dibuat diagram alir sebagai berikut :

Diagram alir proses pembuatan tepung mocaf



Gambar 3. Alur Pembuatan Tepung Mocaf

Adapun komponen yang terkandung dalam tepung Mocaf dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 2. Komposisi Kimia Tepung mocaf

Komponen	Tepung Mocaf
Kadar Air (%)	9,25
Kadar protein (%)	1,93
Kadar abu (%)	0,30
Kadar pati (%)	85,60
Kadar serat (%)	0,21
Kadar lemak (%)	2,72
Kadar HCN (mg/kg)	tidak terdeteksi

Sumber: *Subagio *et al.*, (2006)

Komponen yang terdapat pada tepung mocaf tidak sama persisi dengan komponen yang terkandung pada tepung terigu, berikut tabel komposisi kandungan tepung terigu ;

Tabel 3. Komposisi Kimia Tepung terigu

Komponen	Tepung terigu
Protein (%)	11,72
lemak (%)	0,85
pati (%)	69,32
amilosa (%)	17,59
abu(%)	2,18
air (%)	13,88

Sumber : Haryanto Budiman, 52

Tepung mocaf tidak sama persis karakteristiknya dengan tepung terigu. Kadar abu mocaf lebih rendah dari tepung terigu, yaitu 0,30 %, hal ini dapat terjadi karena pada proses pembuatan mocaf, ada proses perendaman menggunakan air kapur, sehingga kadar abu yang terukur lebih rendah.

Nilai pH mocaf cenderung rendah, hal ini dapat dipahami bahwa pada proses pembuatan mocaf proses perendaman memang sengaja dilakukan. Diketahui bahwa mikroba yang tumbuh pada singkong selama proses fermentasi akan menghasilkan enzim pektinolitik dan selulolitik yang dapat menghancurkan dinding sel umbi singkong

sedemikian rupa sehingga terjadi pembebasan granula pati yang selanjutnya akan terhidrolisis dan menghasilkan monosakarida yang akan digunakan oleh mikroba untuk membentuk asam-asam organik (Subagio, 2006).

B. Kajian Formula

1. Konsep Produk

Patiseri adalah hasil panggang dari campuran bahan tepung terigu, telur dan mentega. Dari asal kata pastry berasal dari kata paste yang berarti campuran tepung terigu, cairan, dan lemak. Pembuatan pastry mengacu pada berbagai adonan (*paste and dough*) dan banyak lagi turunannya (Anni faridah, 2008 : 248). Patiseri terbagi 2(dua), yaitu kue oriental dan kue-kue continental. Kue-kue Indonesia termasuk jenis kue oriental sedangkan yang termasuk kue kontinental adalah *yeast product, bread, cake, and icing cookies, pastries, cream, puding, frozen, dessert, dan candy*. Sedangkan yang menjadi obyek pengembangan dalam proyek akhir ini adalah produk cake antara lain *cheese cake, fruit cake, dan chocolate cake* kombinasi roti sobek.

a. Cake

Berdasarkan teknik pengocokan umumnya dikenal dua macam cake, yaitu sponge cake dan butter cake. Perbedaanya terletak pada urutan bahan yang dikocok. Dalam penelitian ini variasi cake yang akan diolah menggunakan teknik sponge cake. Karena tekstur sponge cake lembut dan ringan.

b. Roti Manis

Roti manis merupakan roti yang beraneka ragam bentuknya dan proses akhir pengolahan dengan cara dioven. Bahan dasar yang digunakan

dalam pembuatan roti manis yaitu tepung terigu protein tinggi, telur, yeast, mentega, dan gula pasir. Mempunyai tekstur lunak, volume ringan, rasanya manis dan warna kuning kecoklatan.

2. Konsep Pengembangan Tampilan Produk

Tampilan dan penyajian tidak pernah lepas dari pembuatan suatu produk. Sehingga dalam pembuatan produk pastry ini, peneliti juga memiliki konsep pengembangan tampilan, yaitu :

a. Cheese Cake

Cheese cake merupakan salah satu jenis cake yang memiliki ciri khas rasa keju yang kuat. Pengembangan produk cheese cake selain mensubstitusikan dengan tepung mocaf, yaitu dengan menambahkan butter cream, keju parut dan potongan cherry.

b. Fruit Cake

Fruit cake adalah cake yang dibuat dengan manisan cincang atau buah kering. Pada produk ini peneliti mengembangkan produk dengan mensubstitusi tepung terigu dengan tepung mocaf. Tampilan fruit cake yaitu dengan menambahkan taburan icing sugar sebagai topingnya.

c. Chocolate Cake Kombinasi Roti Sobek

Seperti cake pada umumnya chocolate cake ini bertekstur lebih keras dari pada tart. Cake ini terdiri dari campuran tepung, mentega, gula halus, telur dan coklat.

Sedangkan roti sobek merupakan roti yang beranekaragam bentuknya dan proses akhir pengolahannya dengan cara dioven. Bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan roti sobek, yaitu tepung terigu protein tinggi, telur, yeast, mentega, garam, dan gula. Mempunyai karakteristik tekstur lunak, volume ringan, rasanya manis, dan warna kuning kecoklatan.

Chocolate cake kombinasi roti sobek merupakan produk pengembangan 2 (dua) adonan yaitu chocolate cake dan roti sobek. Produk ini dibuat dengan cetakan roti tawar. Pengisian adonan chocolate cake pada saat pemanggangan roti sobek setengah matang.

3. Kajian Bahan dan Fungsi

Bahan-bahan yang digunakan dalam pengembangan produk pastry antara lain :

a. Bahan Pokok

Bahan-bahan yang digunakan dalam pengembangan produk patry tepung mocaf adalah :

1) Tepung terigu

Tepung terigu adalah tepung yang memiliki kadar protein rendah, terbuat dari gandum lunak. Untuk membuat cake, tepung jenis inilah yang bagus, karena dalam pembuatan cake memang tidak memerlukan tepung yang mempunyai gluten yang tinggi.

2) Gula

Pilih gula bermutu baik, bersih, kering dan tidak menggumpal. Untuk dicampur dalam adonan, hindari pemakaian gula pasir yang berbutir terlalu kasar karena akan sulit larut.

3) Lemak

Mentega merupakan lemak hewani, sedangkan margarine merupakan lemak nabati. Keduanya merupakan jenis shortening, yang berfungsi sebagai pelumas saat pengadukan adonan dan pembangkit cita rasa lezat.

4) Susu

Susu bubuk, susu kental manis dan susu cair mudah didapat dipasaran. Penggunaan susu berguna sebagai penambah citarasa dan gizi. Gunakan sesuai takaran yang tertera dalam resep, jangan berlebihan karena susu bersifat “berat” sehingga bila terlalu banyak akan menyebabkan bolu tidak dapat mengembang atau bantat.

5) Garam

Garam mampu membangkitkan rasa atau aroma. Selain itu, garam juga dapat menurunkan suhu pengulian dalam adonan.

6) Telur

Telur merupakan zat pengemulsi dan pengembang alami terbaik. Gunakan telur yang masih benar-benar segar agar menghasilkan kue yang lezat dan berkualitas.

7) Yeast

Yeast adalah bahan pengembang utama untuk adonan roti sobek. Bentuknya berupa butiran-butiran halus. Bila ingin digunakan bisa langsung dicampur dalam tepung, sebelum ditambahkan cairan.

8) Ovalet

Ovalet berguna untuk mempercepat dan menyempurnakan proses pengadukan dari beberapa bahan yang berbeda berat jenisnya sehingga hasilnya lebih sempurna. Gunakan dengan takaran yang pas. Jika jumlahnya kurang, tekstur cake menjadi kurang halus dan bantat. Jika kebanyakan cake jadi terlalu padat.

9) Keju

Keju terbuat dari susu yang difermentasi. Untuk dicampur ke dalam adonan, sebaiknya pilih keju tua seperti edam atau parmesan, karena keju tua akan meleleh sempurna bila dipanggang sehingga dapat menyatu dengan adonan. Sedangkan untuk taburan dapat menggunakan keju cheddar, karena keju cheddar akan tetap bentuknya bila dipanggang.

10) Buah kering

Buah kering yang dimaksud adalah buah-buahan yang diawetkan dengan proses pengeringan. Rasa buah kering biasanya lebih manis. Buah kering yang biasanya digunakan adalah kismis atau sukade yang terbuat dari kulit jeruk atau manisan yang dibuat dari pepaya. Di pasaran sudah banyak tersedia aneka campuran buah kering siap pakai.

11) Coklat

Disebut juga dengan cooking chocolate atau coklat masak. Dipasaran umumnya tersedia dalam tiga macam, yaitu :

- a) *Dark chocolate* yang berwarna cokelat pekat, mempunyai kandungan coklat yang tinggi. Dark chocolate paling banyak digunakan dalam pembuatan kue baik sebagai campuran adonan atau sebagai hiasan. Jenis dark chocolate paling mudah dilelehkan.
- b) *Milk chocolate*, dengan kandungan susu, warnanya coklat muda dan lebih manis daripada dark chocolate. Pada waktu melelehkan, suhu tidak boleh terlalu panas, karena coklat akan menggumpal.
- c) *White chocolate*, atau cokelat putih, mengandung lemak coklat, susu, dan gula. Warnanya putih dan rasanya sangat manis. Kadar gulanya tinggi sehingga bila suhu terlalu panas akan terjadi karamelisasi. Gula akan menggumpal dan berwarna kecoklatan. Beberapa merek menambahkan perasa dan pewarna dalam kandungannya, misalnya berwarna oranye dengan rasa jeruk, berwarna hijau dengan rasa mint, berwarna merah atau pink dengan rasa strawberry. (Diah Surjani Ananto, 2009: 26).

C. Kajian Teknik Olah

1. Cake

Pengolahan cake pada penelitian ini menggunakan teknik *Sponge Cake*, merupakan adonan jenis cake yang menggunakan bahan pengembang berupa ovalet. Dalam pembuatan adonan *sponge cake*, tidak diperlukan pemisahan antara kuning telur dan putih telur. Kriteria hasil *sponge cake* yang baik adalah ringan, berongga kecil, lembut, dan mengembang.

2. Roti Sobek

Roti sobek adalah salah satu produk yeast. Produk sederhana yang diselesaikan dengan menggunakan oven. Adonan ini dibuat dengan bahan dasar *air* kemudian dikembangkan dengan ragi. Teknik pengolahan yang di

gunakan dalam penelitian ini adalah modified straight dough atau teknik langsung yaitu dengan mencampur semua bahan yang diperlukan dalam kom adonan, kemudian diuli, seterusnya diragikan (Siti Hamidah, 2009).

D. Kajian Karakteristik Produk

Setiap produk pastry memiliki karakteristik masing-masing, mulai dari bentuk, warna, rasa, tekstur, dan aroma. Namun, dalam penelitian ini, peneliti menghedaki karakteristik produk pastry yang disubstitusikan dengan tepung mocaf tidak berbeda dengan karakteristik produk pastry yang 100% berbahan dasar tepung terigu. Berikut ini karakteristik produk pastry disajikan pada tabel 4, yaitu :

Tabel 4. Karakteristik Produk

Karakteristik	Produk Pastry			
	Chocolate cake roti sobek		Cheese cake	Fruit Cake
	Cho.cake	Roti sobek		
Tekstur	Lebih keras	Lunak	lembut	lembut
Rasa	Manis	Manis	keju	Manis
Aroma	Khas coklat	Khas roti	keju	Khas cake
Warna	Coklat tua	Kuning kecoklatan	Kekuningan	Kuning kecoklatan

Sumber : Roti sobek, cheese cake, fruit cake (Purbo Yudowinoto, 2008).
Chocolate cake (Faiza Hermain, 2004).

E. Kerangka Berfikir

Tepung mocaf masih terbatas pengolahanya, sehingga ada peluang untuk lebih dikembangkan. Pemanfaatan tepung mocaf didasarkan pada adanya kelebihan tepung mocaf itu sendiri yang memiliki kandungan gizi yang baik untuk tubuh. Bentuk tepung dipilih karena sebagian besar komponen gizi masih bisa

dipertahankan, awet, mudah diformulasikan dan diolah menjadi aneka ragam makanan.

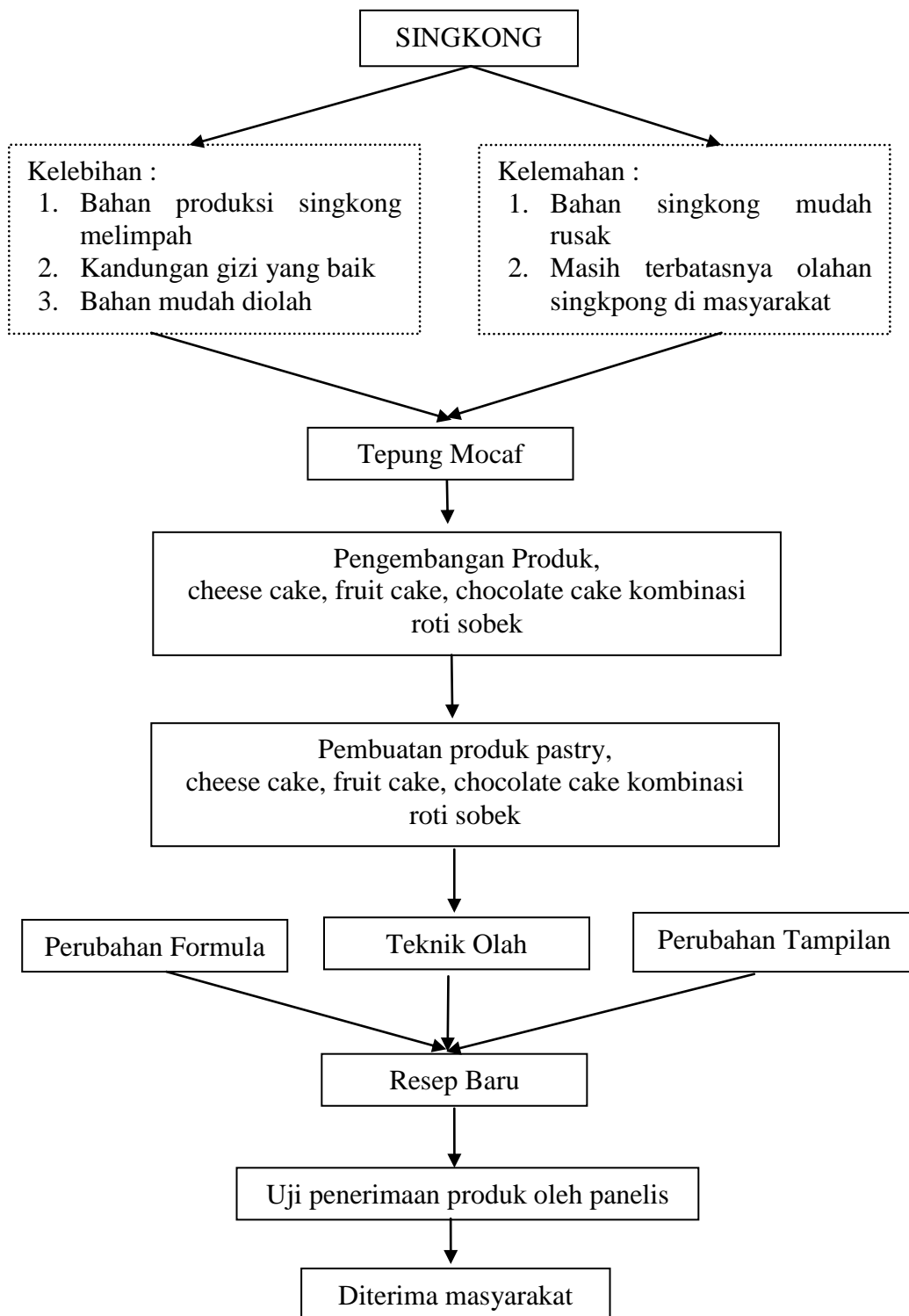
Selanjutnya pengembangan produk pastry menggunakan tepung mocaf sebagai bahan substitusi dari sebagian komposisi tepung terigu. Pengembangan produk pastry akan merubah komposisi bahan karena adanya penambahan tepung mocaf. Pemilihan produk juga dikarenakan penyusaian antara cake yang hanya membutuhkan sedikit gluten dengan tepung mocaf yang tidak mempunyai gluten.

Selain itu teknik olah yang digunakan oleh peneliti juga tidak mengalami perubahan. Karena perubahan proporsi bahan dan teknik olah pada pengembangan produk pastry akan berpengaruh pada hasil akhir produk tersebut. Sedangkan dari segi tampilan produk, peneliti mengembangkan tampilan produk agar menghasilkan produk pastry yang dapat menarik minat masyarakat. Oleh karena itu tepung mocaf digunakan dalam pembuatan pastry dengan tujuan agar produk tersebut dapat meningkatkan nilai guna pada tepung mocaf.

Beberapa aspek yang diteliti dalam pembuatan *fruit cake*, *cheese cake*, dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek, yaitu formula, teknik olah, teknik penyajian, dan sosialisasi produk pada masyarakat. Formula yang diteliti adalah proses pembuatan *fruit cake*, *cheese cake*, dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek. Teknik olah pada *fruit cake*, *cheese cake*, dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek, serta teknik penyajian dari *fruit cake*, *cheese cake*, dan *chocolate cake* kombinasi roti sobek yang variatif dan inovatif sehingga dapat diterima oleh masyarakat secara luas, dan sosialisasi produk *fruit cake*, *cheese cake*, dan

chocolate cake kombinasi roti sobek yang dapat diterima masyarakat melalui pameran produk untuk bisa menentukan nilai tingkat kesukaan terhadap beberapa produk patiseri.

Adapun kerangka berfikir yang lebih jelas, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian

Proyek Akhir memiliki tujuan mengkaji dan mengembangkan produk variasi cake dengan memanfaatkan bahan tepung mocaf, sehingga hasil akhir yang diharapkan adalah variasi cake dengan bahan tepung mocaf yang berkualitas. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan metode penelitian dengan pengembangan yang baik. Model penelitian dan pengembangan produk (*Research and Development*) yang akan digunakan adalah ADDIE merupakan singkatan *Analysis, Design, Develop or Production, Impementation or Delivery, and Evaluation*. Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional daripada model 4D. Model 4D yang merupakan singkatan dari *Define, Design, Develop And Dissemination* menjadi *Analysis, Design, Develop And Dissemination* (Endang, Mulyatiningsih, 2011).

1. *Analysis*, mengkaji resep-resep dari sumber terpercaya, kemudian membandingkan formula masing-masing resep untuk menentukan resep dasar.
2. *Design*, merancang produk berdasarkan hasil analisis yang akan menjadi dasar produk selanjutnya dengan bahan substitusi tepung mocaf. Pada tahap ini yang dirancang oleh peneliti yaitu bahan atau komposisi, ukuran atau proporsi, teknik olah dan tampilan produk.

3. *Development or Production*, mengembangkan resep dengan konsep produk yang telah dirancang. Pada tahap ini dilakukan pembuatan dan pengujian produk yaitu uji coba produk pertama, uji coba produk kedua, dan uji coba panelis untuk dijadikan acuan pada saat tahap *Disemination* (pameran).
4. *Dissemination*, melakukan publikasi atau pameran produk hasil pengembangan kepada konsumen.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Pembuatan Produk

- a. Pra eksperimen dilakukan di kulon progo, magelang.
- b. Proses penelitian produk dari proses uji coba resep pengembangan, memperbaiki dan membuat produk akhir dilakukan di Dapur Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Universitas Negeri Yogyakarta. Metode yang dilakukan adalah dengan metode praktek dan uji coba serta didampingi oleh tenaga ahli dari PTBB UNY.

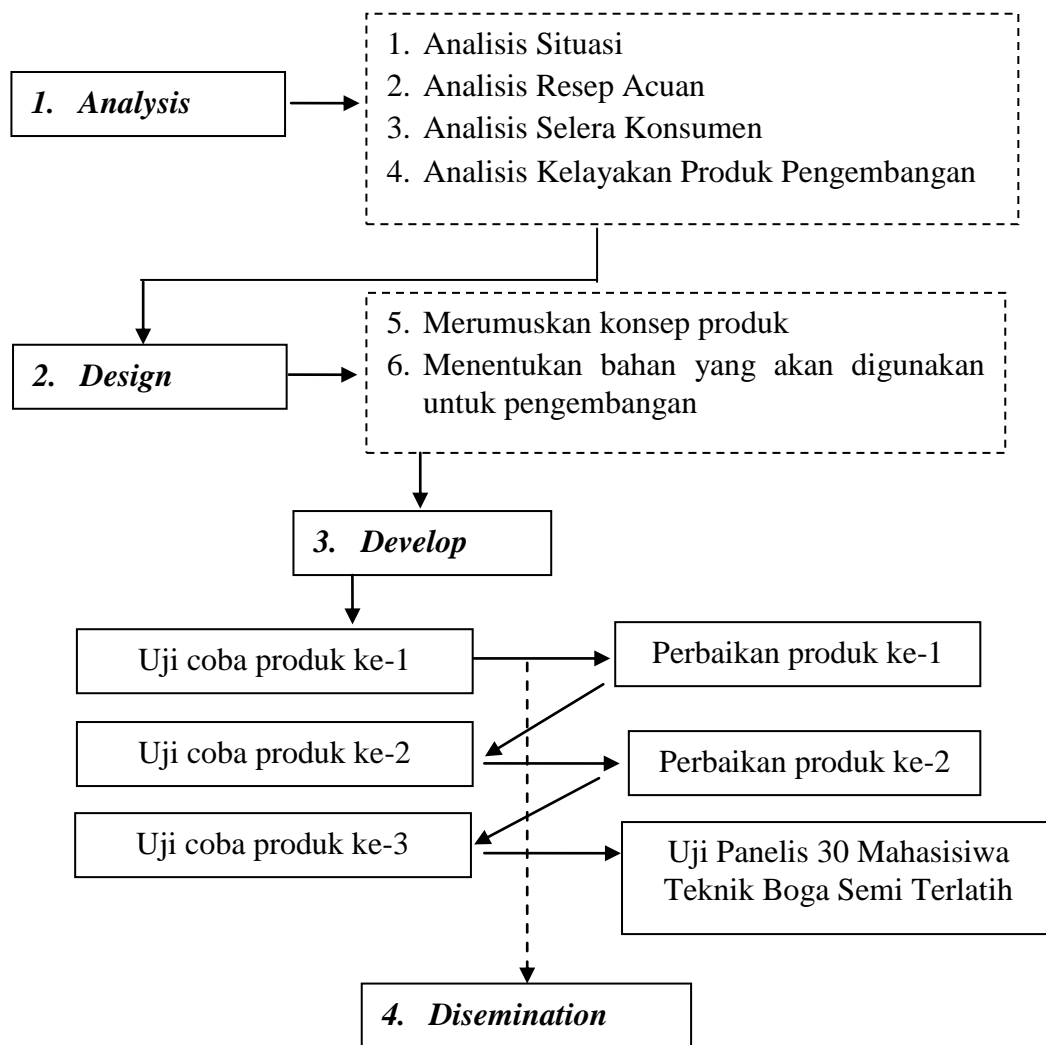
2. Waktu Pembuatan Produk

Waktu pembuatan produk dilakukan dari bulan Maret 2012 sampai dengan bulan Juni 2012. Uji coba ini dilakukan sampai mendapatkan produk yang layak jual dan bisa diterima oleh masyarakat.

C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Dalam prosedur penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick dan Carry (1996) yang dipadukan dengan

model 4D yang dikembangkan oleh Tiagarajan (1974) sehingga menghasilkan *Analysis* (kajian produk acuan), *Design* (perancangan produk), *Develop* (pembuatan dan pengujian produk) dan *Disemination* (pameran produk). Prosedur pengembangan dalam pembuatan *cheese cake*, *fruit cake*, *chocolate cake* kombinasi roti sobek tepung mocaf ini dibuat dalam suatu diagram alir. Garis putus-putus menunjukkan variable yang tidak diteliti, sedangkan garis yang tidak putus-putus merupakan variable yang diteliti. Diagram alir dapat dilihat pada Gambar 5 yaitu :



Gambar 5. Model Alur Penelitian dan Pengembangan

1. Kajian Produk Acuan

Untuk menjaga kualitas produk pengembangan agar tetap sesuai dengan karakteristik produk standar, formula produk pengembangan harus tetap menggunakan acuan resep standar sebagai control. Namun, dalam pembuatan produk pastry ini, penulis membandingkan resep-resep terpercaya untuk produk pastry sebagai kajian resep dasar.

2. Perancangan produk

Rancangan formula digunakan untuk menentukan resep yang tepat pada pembuatan cheese cake, fruit cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek yang pengolahannya ditambah dengan tepung mocaf. Penggunaan tepung mocaf disini sebagai bahan substitusi baik segi rasa, tekstur, dan aroma dalam pembuatan produk tersebut. Dengan perbandingan penambahan sebanyak 70% tepung mocaf dari total tepung terigu untuk produk cheese cake, fruit cake dan chocolate cake kombinasi roti sobek. Selain rancangan formula peneliti juga menentukan proporsi bahan, teknik olah dan penyajian dari produk cheese cake, fruit cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek.

3. Pembuatan dan Pengujian Produk (Develop)

a. Pembuatan Produk

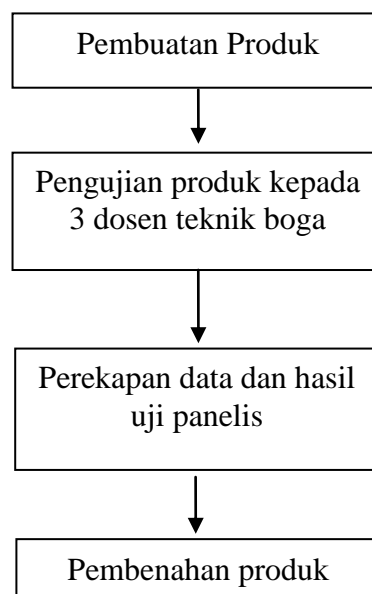
Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk sesuai dengan rancangan resep atau produk yang telah dibuat sehingga menghasilkan produk yang akan digunakan sebagai validasi I, validasi II, uji panelis dan pameran produk. Tahap pembuatan produk dilakukan mulai dari pencampuran bahan teknik olah yang digunakan hingga penyelesaian.

b. Pengujian Produk

Hasil dari produk ini diujikan melalui 2 tahap, yaitu pengujian produk (validasi I dan validai II) dan skala terbatas (uji panelis). Dalam pengujian ini dihasilkan produk yang disukai atau diminati oleh para konsumen, sehingga dapat dihasilkan produk yang sesuai. Berikut ini merupakan proses dalam pengujian produk, yaitu :

1) Pengujian Produk I (Validasi I)

Diagram alir pengujian produk validasi I dapat vdilihat pada gambar 6 :



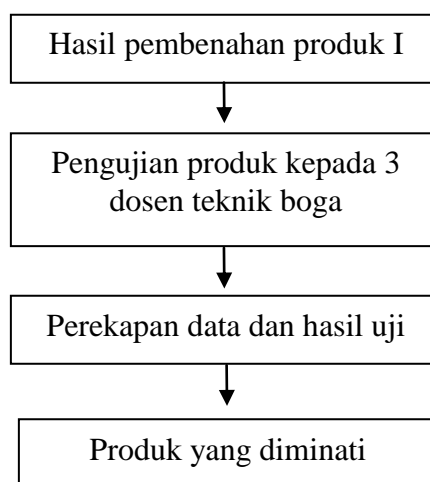
Gambar 6. Diagram Proses Pengujian Produk Validasi I

2) Pengujian Produk Validasi II

Proses pembuatan dan pengujian ke II sama halnya dengan produk validasi I, produk validasi II ini merupakan pemnenahan dari produk validasi I. produk ini diujikan kepada sasaran konsumen

dengan skala yang lebih luas yaitu 30 orang panelis teknik boga semi terlatih, sehingga dihasilkan produk yang diminati atau disukai oleh konsumen. Alur proses pengujian produk sebelum pameran dapat dilihat pada gambar 7 :

Alur proses pembuatan dan pengujian produk II



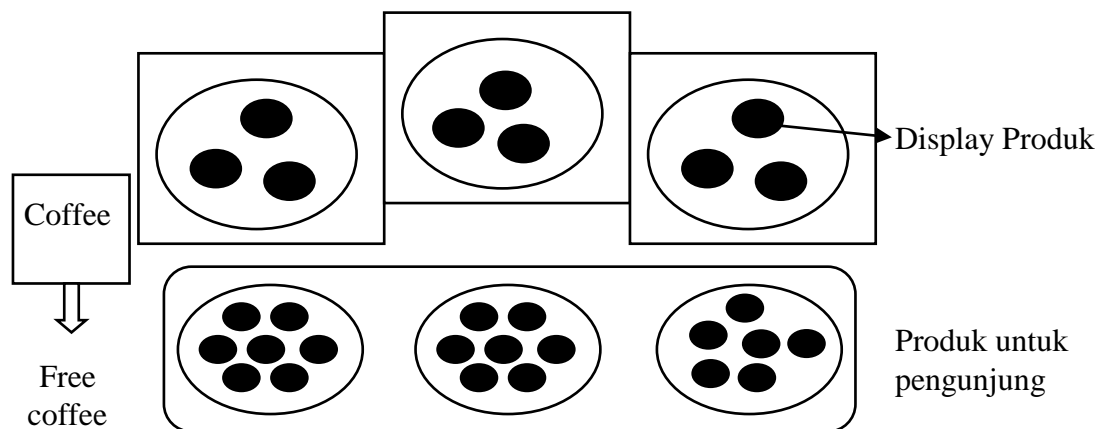
Gambar 7. Diagram proses pembuatan dan pengujian produk validasi II

3) Pengujian Produk Skala Terbatas (Uji Panelis)

Uji panelis yang digunakan adalah uji penerimaan produk oleh panelis terhadap produk pastry tepung mocaf. Dalam pengujian ini, penelitian membuat 3 macam produk yaitu cheese cak, fruit cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek dengan substitusi tepung terigu dan tepung mocaf 30:70. Panelis yang digunakan adalah 30 orang mahasiswa terlatih dari prodi Teknik Boga dan pendidikan Teknik Boga jurusan PTBB FT UNY. Uji penerimaan produk dilaksanakan pada tanggal 25 Mei 2012 di lobby lantai II kampus PTBB.

4) Pameran Produk (Dissemination)

Pada tahap ini peneliti membuat atau merancang sebuah pameran produk dengan tema “bakery shop”. Berikut adalah rancangan display pameran produk dapat dilihat pada gambar 8 yaitu :



Gambar 8. Display Pameran

D. Bahan dan Alat

Untuk menghasilkan produk cheese cake, fruit cake, chocolate kombinasi roti sobek yang berkualitas baik, maka diperlukan penggunaan bahan-bahan yang berkualitas. Penggunaan bahan-bahan dengan merk tertentu dimaksudkan agar produk yang dihasilkan nantinya memiliki kualitas yang baik berdasarkan tekstur dan rasa. Sehingga produk dapat diterima dengan baik oleh masyarakat.

1. Bahan Pembuat Produk

- a. Berikut ini merupakan spesifikasi dan karakteristik dari bahan pembuatan Fruit Cake

Tabel 5. Spesifikasi dan karakteristik bahan Fruit cake

Nama bahan	spesifikasi	Karakteristik
Telur	Ukuran sedang	berat kotor 60 gr tiap butir
Margarine	Merk simas	Kemasan rapat dan belum kadaluwarsa
Gula	-	Halus, tidak menggumpal
Sukade	Socade	Tidak menggumpal
Tepung terigu	Segitiga biru	Tidak apek dan bergumpal
Tepung moca	Tepung moca	Tidak apek dan bergumpal
Baking powder	-	Tidak bergumpal
Ovalet	-	Tidak menggumpal
susu	Dancow	Tidak menggumpal

- b. Berikut ini merupakan spesifikasi dan karakteristik dari bahan pembuatan Cheese cake

Tabel 6. Spesifikasi dan Karakteristik Bahan Cheese Cake

Nama bahan	Spesifikasi	Karakteristik
Telur	Ukuran sedang	Berat kotor 60 gr tiap butir
Gula	-	Tidak menggumpal
Ovalet	-	Tidak menggumpal
Baking powder	-	Tidak menggumpal
Mentega	Simas	Kemasan rapat dan belum kadaluwarsa
Keju	Kraft	Tekstur padat
Tepung terigu	Segitiga biru	Tidak apek dan bergumpal
Tepung moca	Tepung moca	Tidak apek dan bergumpal

- c. Berikut ini merupakan spesifikasi dan karakteristik dari bahan pembuatan chocolate cake kombinasi roti sobek

Tabel 7. Spesifikasi dan Karakteristik Bahan Chocolate cake kombinasi roti sobek

Nama bahan	Spesifikasi	Karakteristik
Yeast	Soft instant	Tidak bergumpal
Braed improver	Baker's bonus	Butiran halus
Gula pasir	Gulaku	Tidak bergumpal
Susu	Dancow	Tidak bergumpal
Margarine	Bslue band	Padat
Telur	Ukuran sedang	Berat kotor 60 gr tiap butir
Air	Aqua	Bening, bersih
Tepung protein tinggi	Cakra	Tidak bergumpal
Tepung mocaf	Tepung mocaf	Tidak bergumpal
Coklat bubuk	Merk intisari	Tidak bergumpal
Baking powder	Merk intisari	Tidak bergumpal
Tepung terigu	Segitiga biru	Tidak bergumpal

2. Alat pembuatan produk

Untuk dapat membuat produk patiseri harus memiliki berbagai macam alat untuk menunjang proses produksi. Alat-alat tersebut memiliki fungsi dan kegunaan yang berbeda-beda. Alat yang digunakan untuk pembuatan produk, dapat dilihat pada tabel 8 berikut :

Tabel 8. Alat dan bahan

Jenis Alat	Nama alat	Fungsi
Alat pengolahan	Oven	Untuk memanaskan/ memanggang makanan
	Loyang	Sebagai alas adonan yang siap dipanggang
Alat bantu pengolahan	Kom	Untuk mencampur atau menguli adonan
	Mixer	Untuk mengocok adonan <i>sponge cake</i>
	Timbangan	Untuk menimbang bahan produk pastry yang akan dibuat
	Kuas	Untuk mengoles mentega pada Loyang
	Serbet	Untuk membantu prose pengembangan roti sobek
	Pisau	Untuk memotong/mengiris adonan
	Parutan keju	Untuk memarut keju
	Meja	Untuk menggilas adonan roti manis
	Mangkok kecil	Melelehkan coklat dan margarine
	<i>Rolling pin</i>	Untuk menggilas adonan <i>roti manis</i>

3. Bahan dan Alat Pengujian Produk

a. Lembar Uji Penerimaan Produk

Lembar uji penerimaan produk diberika kepada panelis saat akan melakukan uji penerimaan produk, dengan memberikan sampel produk. Pada setiap produk memiliki karakteristik masing-masing mulai dari rasa, warna, tekstur, aroma, hingga penyajian. Karakteristik produk pastry tersebut disajikan pada tabel 9, yaitu :

Tabel 9. Karakteristik Produk Pastry yang akan Diujikan

Karakteristik	Produk Pastry			
	Chocolate cake roti sobek Cho.cake	Roti sobek	Cheese cake	Fruit cake
Rasa	Manis	Manis	Keju	Manis
Warna	Coklat	Kuning kecoklatan	kuning	Kuning kecoklatan
Tekstur	Lembut	Lembut	Lembut	Lembut
Aroma	Khas coklat	Khas roti	Khas keju	Khas cake
Penyajian/ penampilan	Warna dan bentuk menarik, garnish/hiasan baik, penataan rapi, produk dan kemasan bersih.			

b. Cara Penggunaan Lembar Uji Penerimaan Produk

Dihadapan para panelis, telah disajikan 3 jenis produk pastry, panelis diminta memberikan penilaian terhadap tekstur, warna, aroma, rasa dan penyajian dengan cara memberikan saran yang perlu diperbaiki dalam produk tersebut, serta panelis dimintamengisi ya/tidak dalam penerimaan produk. Di bawah ini gambar contoh borang penilaian produk.

		Penerimaan oleh Panelis	
Produk 1		<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak
Nama :			
Saran :			
		Penerimaan oleh Panelis	
Produk 2		<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak
Nama :			
Saran :			
		Penerimaan oleh Panelis	
Produk 3		<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak
Nama :			
Saran :			

Gambar 9. Borang Uji Panelis

E. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk

Pada penelitian ini peneliti menggunakan beberapa panelis sebagai sumber data. Panelis memberikan penilaian terhadap tekstur, rasa, warna, aroma, dan kesukaan terhadap produk pastry tepung mocaf. Adapun sumber data tersebut disajikan pada tabel 10, yaitu :

Tabel 10. Keterangan Sumber Data/Sumber Pengujian Produk

Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah
Uji coba produk ke I	Tenaga ahli	3 orang
Uji coba produk ke II	Tenaga ahli	3 orang
Uji penerimaan produk	Mahasiswa Teknik Boga	30 orang
Pameran produk	Konsumen	Diatas 30 orang

F. Metode Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui hasil produk dapat diterima atau tidak oleh masyarakat. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji penerimaan produk. Penilaian dilakukan oleh beberapa orang panelis pada setiap produk dengan boring lembar penilaian/kuesioner sebagai acuan penilaian produk. Penilaian produk terdiri dari beberapa aspek yaitu organoleptik (pengindraan terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur) serta kesukaan. Kemudian data hasil pengujian produk dianalisis secara deskriptif, kualitatif, dan kuantitatif. Deskriptif, kualitatif, atau uji organoleptik, yaitu data yang bisa dihitung meliputi rasa warna, tekstur, dan aroma. Sedangkan kuantitatif yaitu data yang dapat diukur dalam penelitian ini data kuantitatif diperoleh dari hasil penerimaan 30 panelis terhadap produk yang diterima maupun produk yang tidak diterima.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan Produk

Berdasarkan perkembangan kuliner yang semakin beraneka ragam penambahan inovasi suatu produk harus lebih diperhatikan. Selain nilai gizi dan kualitas produk, citarasa dan penyajian pun menjadi pertimbangan dalam memilih suatu hidangan. Pada penelitian ini singkong dibuat menjadi tepung mocaf dan dimanfaatkan untuk pengembangan variasi cake, yaitu cheese cake, fruit cake dan chocolate cake kombinasi roti sobek. Penambahan inovasi substitusi bahan menjadi langkah utama untuk menghasilkan produk yang layak jual. Seperti substitusi tepung terigu dengan tepung mocaf dalam pengembangan produk cake. Melimpahnya hasil pertanian ubikayu di Indonesia merupakan peluang besar untuk dikembangkan dalam berbagai olahan produk bakery.

Dalam penelitian ini, diperlukan pemilihan resep, hingga mendapatkan formula yang tepat untuk variasi cake dengan substitusi tepung mocaf. dibawah ini resep acuan produk cheese cake, fruit cake, chocolate kombinasi roti sobek disajikan pada tabel :

1. Formula *Cheese Cake*

Resep acuan yang digunakan dalam pembuatan cheese cake dapat dilihat pada Tabel 11 dan Tabel 12 :

Tabel 11. Perbandingan Resep Dasar Produk cheese Cake dari 3 referensi

No	Nama Bahan	Resep 1	Resep 2	Resep 3
1	Mentega	150 gr	75 gr	60 gr
2	Telur	5 butir	8 butir	5 butir
3	Gula halus	150 gr	150 gr	90 gr
4	Maizena	-	75 gr	30 gr
5	Ovalet	50 gr	-	-
6	BP	20 gr	-	-
7	Garam	-	-	½ sdt
8	Susu	-	-	90 gr
9	Cheese	600 gr	500 gr	125 gr
10	Tepung terigu	600 gr	150 gr	90 gr
11	Tepung mocaf	-	-	-

Sumber: *inna grand bali beach hotel* (1), *saphir hotel* (2), *50 resep cheese cake variatif* (3)

Berdasarkan hasil perbandingan ketiga resep cheese cake tersebut produk yang memiliki karakteristik terbaik adalah resep 1, yaitu rasa keju yang kuat, tekstur lembut, dan warna menarik. Jadi resep yang dipilih oleh peneliti adalah resep 1 sebagai control formula pengembangan cheese cake.

Tabel 12. Perubahan Resep Kontrol Pengembangan Cheese Cake

No	Nama Bahan	Kontrol	Perubahan Resep Kontrol
1	Telur	5 butir	5 butir
2	Gula	150 gr	150 gr
3	Ovalet	50 gr	50 gr
4	Baking powder	20 gr	20 gr
5	Mentega	150 gr	150 gr
6	Keju	600 gr	600 gr
7	Essens keju	-	½ sdm
8	Teung terigu	600 gr	600 gr
9	Tepung mocaf	-	-

Pada uji coba resep pada resep acuan, tekstur adonan cheese cake sudah baik, namun setelah cheese cake matang, rasa keju kurang kuat sehingga perlu ditambahkan essens keju.

2. Fruit Cake

Resep acuan yang digunakan dalam pembuatan Fruit Cake dapat dilihat pada Tabel 13 dan Tabel 14 :

Tabel 13. Perbandingan Resep Dasar Produk fruit Cake dari 3 Referensi

No	Nama Bahan	Resep 1	Resep 2	Resep 3
1	Teung terigu	250 gr	175 gr	280 gr
2	Tepung mocaf	-	-	-
3	Putih telur	6 butir	1 butir	5 butir
4	Kuning telur	8 butir	2 butir	
5	Gula halus	250 gr	150 gr	150 gr
6	Margarine	250 gr	225 gr	225 gr
7	Baking powder	-	1 gr	6 gr
8	Sukade	150 gr	100 gr	300 gr

Sumber: Nyata : 2008 (1), bonus tepung segitiga biru (2), Inna Grand Bali Beach (3)

Berdasarkan hasil perbandingan ketiga resep fruit cake tersebut produk yang memiliki karakteristik terbaik adalah resep 1, yaitu rasa manis, tekstur lembut, dan warna menarik. Jadi resep yang dipilih oleh peneliti adalah resep 1 sebagai control formula pengembangan fruit cake.

3. Chocolate Cake

Resep acuan yang digunakan dalam pembuatan chocolate cake kombinasi roti sobek dapat dilihat pada Tabel 14 :

Tabel 14. Perbandingan Resep Dasar Produk Chocolate Cake dari 3 refrensi

No	Nama Bahan	Resep 1	Resep 2	Resep 3
1	Mentega	100 gr	500 gr	500 gr
2	Gula	200 gr	300 gr	500 gr
3	Tepung Terigu	100 gr	300 gr	400 gr
4	Tepung Mocaf	-	-	-
5	Telur	4 butir	15 butir	18 butir
6	Coklat Bubuk	25 gr	-	100 gr
7	Dark chocolate	-	500 gr	-

Sumber: *Faiza Hermain (1), Inna Grand Bali Beach Hotel (2), Inna Grand Bali Beach Hotel (3)*

Berdasarkan hasil perbandingan ketiga resep chocolate cake tersebut produk yang memiliki karakteristik terbaik adalah resep 1 yaitu rasa yang manis, tekstur yang lembut dan warna coklat yang menarik.

4. Roti Sobek

Resep acuan yang digunakan dalam pembuatan roti sobek dapat dilihat pada tabel 15 :

Tabel 15. Perbandingan Resep Dasar Produk Roti Sobek

No	Nama Bahan	Resep 1	Resep 2	Resep 3
1	Tepung Cakra	500 gram	700 gram	175 gram
2	Tepung Segitiga	-	300 gram	75 gram
3	Yeast instant	7,5 gram	10 gram	5 gram
4	Margarin	30 gram	80 gram	40 gram
5	Air	±120 ml	±600 cc	±100 cc
6	Gulapasir	110 gram	190 gram	70 gram
7	Kuningtelur	1 butir	2 butir	1 btr
8	Putih telur	2 butir	2 butir	1 btr
9	Garam	-	¼ sdt	¼ sdt
10	Mentega	120 gram	-	-
11	Susububuk	20 gram	30 gram	10 gram
12	Bread improver	2,5 gram	2 gram	-
13	Bread Softener	2,5 gram	-	-

Sumber: *Job Sheet Patiseri 2(1), Resep PT MIROTA INDAH INDONESIA (2), Prudianti Tedjokusuma, 2008 : 88 (3).*

Berdasarkan hasil penelitian dari beberapa resep diatas, maka dapat disimpulkan bahwa resep 1 akan digunakan sebagai resep acuan dalam pembuatan produk Roti Sobek karena memiliki hasil terbaik diantara 3 resep tersebut.

B. Hasil Pengembangan

Dalam pembuatan produk pengembangan dilakukan tahap uji coba formula produk sebagai resep dasar dan tiga kali tahap pengujian dengan menggunakan resep dasar sebagai control. Tahap pertama adalah uji coba resep modifikasi (validasi I), tahap kedua adalah mengevaluasi dan memperbaiki uji coba tahap pertama (validasi II), tahap ketiga adalah uji penerimaan produk pada panelis (uji panelis) yang dilakukan oleh mahasiswa Teknik Boga untuk menentukan hasil pengembangan akhir. Uji selanjutnya yaitu pameran yang akan dinilai oleh kalangan mahasiswa dan masyarakat.

1. Rancangan Awal

a. Cheese Cake

1) Formula Cheese Cake

Rancangan awal cheese cake tepung mocaf dilakukan dengan mengumpulkan resep dasar dari berbagai sumber. Dari beberapa sumber tersebut kemudian dipraktikan dan dipilih resep yang menghasilkan Cheese cake yang baik dari segi warna, aroma, tekstur dan rasa. Resep kemudian disempurnakan hingga didapat resep control. Analisis formulasi dilakukan dengan cara menambahkan

tepung mocaf sebanyak 50% dan 70%. Formulasi baru Cheese cake dapat dilihat pada tabel 16 :

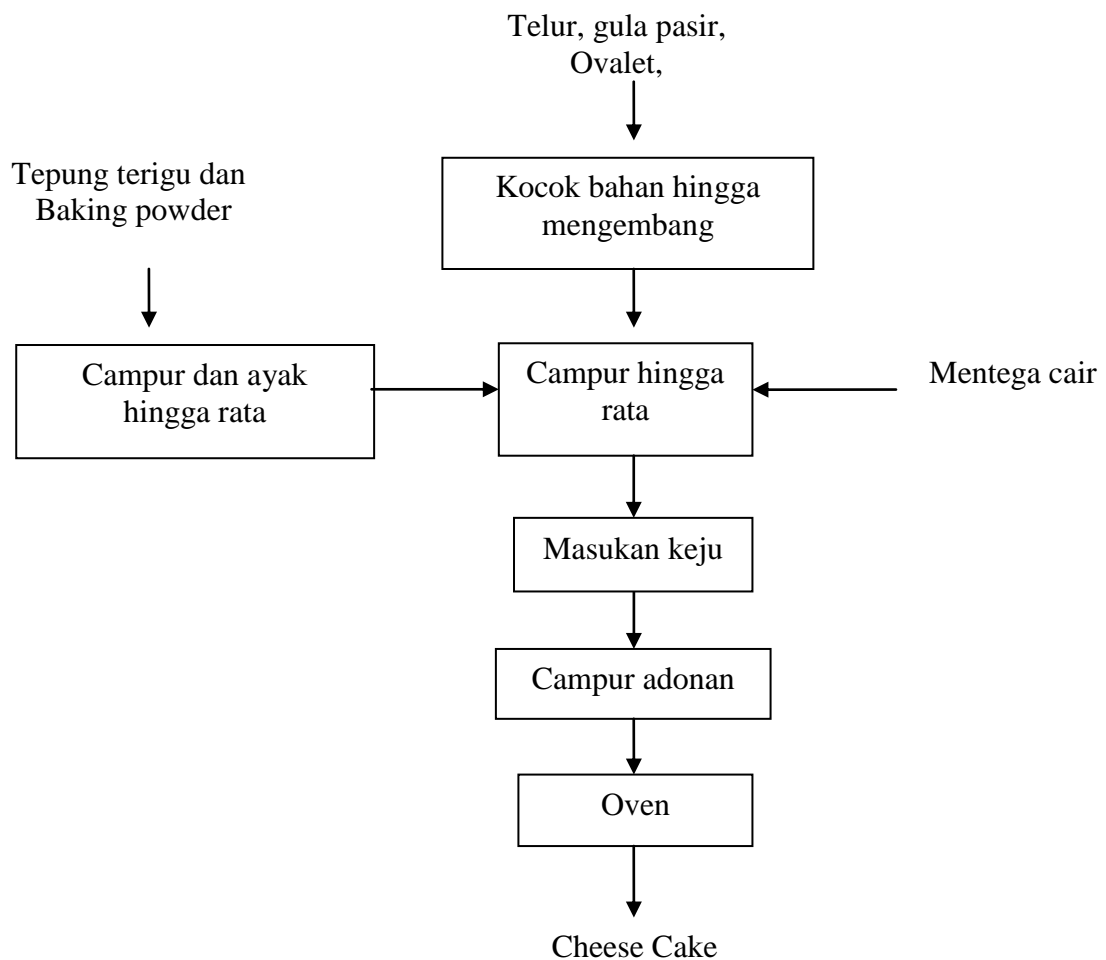
Tabel 16. Perbandingan Resep Kontrol dan pengembangan Cheese Cake

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula 50%	Formula 70%
1	Telur	5 butir	5 butir	5 butir
2	Gula	150 gr	150 gr	150 gr
3	Ovalet	50 gr	3 sdt	3 sdt
4	Baking powder	20 gr	2 sdt	1 sdt
5	Mentega	150 gr	150 gr	180 gr
6	Keju	600 gr	600 gr	600 gr
7	Essens keju	½ sdm	½ sdm	1 sdt
8	Tepung terigu	600 gr	300 gr	180 gr
9	Tepung mocaf	-	300 gr	420 gr

Pada hasil percobaan tiga formula pengembangan cheese cake diatas hasilnya adalah formula 50% tekstur kasar, rasa keju cukup. Sedangkan untuk formula 70% tekstur cheese cake lebih lembut, rasa keju cukup kuat. Jadi, formula pengembangan cheese cake peneliti memilih formula adonan cheese cake 70% tepung mocaf dari total tepung terigu

2) Teknik olah

Teknik olah pembuatan cheese cake adalah menggunakan teknik sponge, alur pembuatan produk cheese cake disajikan pada gambar 10:

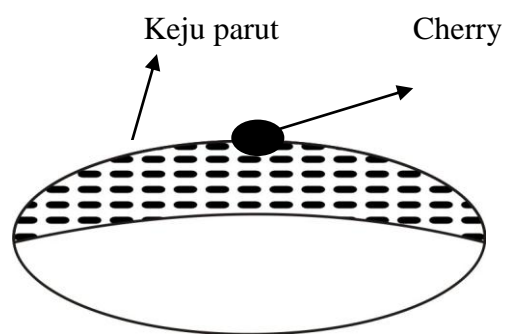


Gambar 10. Diagram Alir Pengolahan Cheese Cake

Gambar diatas merupakan alur pembuatan cheese cake menggunakan teknik sponge cake. Proses pembuatan cheese cake tersebut adalah telur, gula dan ovalet dimixer dengan kecepatan yang bertahap, mulai dari kecepatan satu, tercampur naik ke kecepatan dua, agak kental naik ke kecepatan tiga. Masukkan keju, aduk terus hingga keju tercampur kemudian masukan tepung terigu yang telah dicampur baking powder, aduk rata kemudian masukan mentega cair, aduk sampai rata. Tuang adonan dalam loyang. Oven pada suhu 200 °C selama 15 menit.

3) Tampilan Produk

Dalam pengembangan atau modifikasi resep dari cheese cake yang ditambahkan dengan tepung mocaf sebanyak 70% dari total tepung terigu. Rancangan produk cheese cake dapat dilihat pada gambar :



Gambar 11. Rancangan Produk Cheese Cake

b. Fruit cake

1) Formula Fruit Cake

Rencana awal formula fruit cake tepung mocaf dilakukan dengan mengumpulkan resep dasardari berbagai sumber. Dari beberapa sumber tersebut kemudian dipraktikan dan dipilih resep yang menghasilkan fruit cake yang baik dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Resep kemudian disempurnakan hingga didapat resep kontrol. Analisis formulasi dilakukan dengan cara menambahkan tepung mocaf sebanyak 50% dan 70%. Formulasi baru fruit cake dapat dilihat pada Tabel 17 :

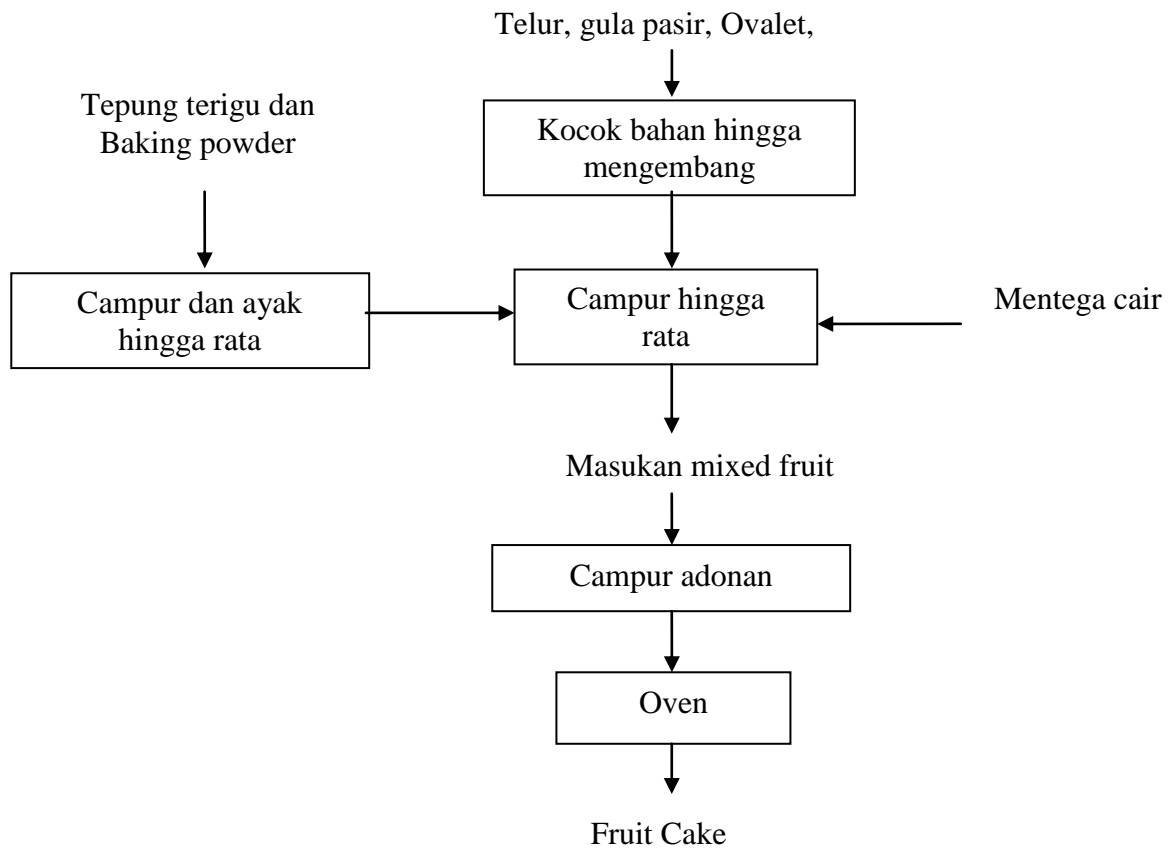
Tabel 17. Perbandingan Resep Kontrol dan Pengembangan Fruit cake

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula 50%	Formula 70%
1	Teung terigu	250 gr	125	75 gr
2	Tepung mocaf	-	125	175 gr
3	Putih telur	6 butir	6 butir	6 butir
4	Kuning telur	8 butir	8 butir	8 butir
5	Gula halus	250 gr	250 gr	250 gr
6	Margarine	250 gr	250 gr	270 gr
7	Sukade	150 gr	150 gr	150 gr

Pada hasil percobaan dua formula pengembangan fruit cake diatas hasilnya adalah pada formula 50% tekstur kurang lembut, rasa manis, warna menarik. Sedangkan untuk formula 70% tekstur fruit cake lebih lembut karena selain merubah prosentase tepung mocaf, peneliti juga menambahkan lebih banyak mentega, agar produk lebih lembut, rasanya manis, dan penampilan fruit cake cukup menarik.

2) Teknik Olah

Teknik olah pembuatan fruit cake adalah menggunakan teknik sponge, alur pembuatan produk cheese cake disajikan pada gambar 11:

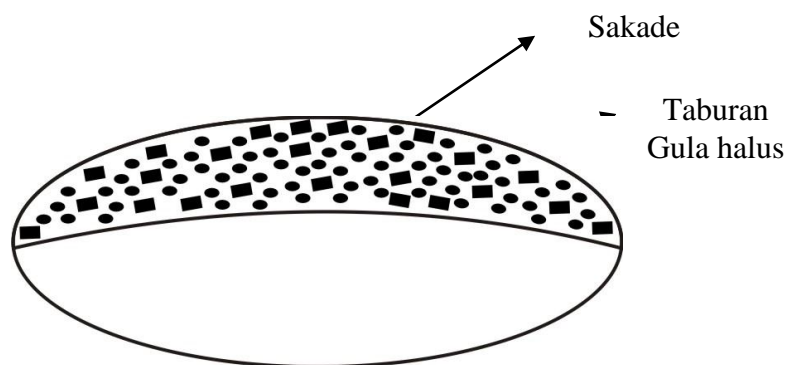


Gambar 12. Diagram alir pengolahan fruit cake

Gambar diatas merupakan alur pembuatan fruit cake menggunakan teknik sponge cake. Proses pembuatan fruit cake tersebut adalah telur, gula dan ovalet dimixer dengan kecepatan yang bertahap, mulai dari kecepatan satu, tercampur naik ke kecepatan dua, agak kental naik ke kecepatan tiga. Masukkan tepung terigu yang telah dicampur baking powder, aduk rata kemudian masukan mentega cair, aduk sampai rata. Yang terakhir masukan sukade, Tuang adonan dalam loyang. Oven pada suhu 200 °C selama 15 menit.

3) Tampilan Produk

Dalam pengembangan atau modifikasi resep dari Fruit Cake yang ditambahkan dengan tepung mocaf sebanyak 70% dari total tepung terigu. Rancangan Produk Fruit cake dapat dilihat pada gambar:



Gambar 13. Rancangan Produk fruit cake

c. Chocolate Cake kombinasi Roti Sobek

1) Formula chocolate cake kombinasi roti sobek

Rancangan awal chocolate cake kombinasi roti sobek tepung mocaf dilakukan dengan mengumpulkan resep dasar dari berbagai sumber. Dari beberapa sumber tersebut kemudian dipraktikan dan dipilih resep yang menghasilkan chocolate cake kombinasi roti sobek yang baik dari segi warna, aroma, tekstur dan rasa. Resep kemudian disempurnakan hingga didapat resep kontrol. Analisis formulasi dilakukan dengan cara menambahkan tepung mocaf sebanyak 50% dan 70%. Formulasi baru chocolate cake kombinasi roti sobek dapat dilihat pada tabel 18 :

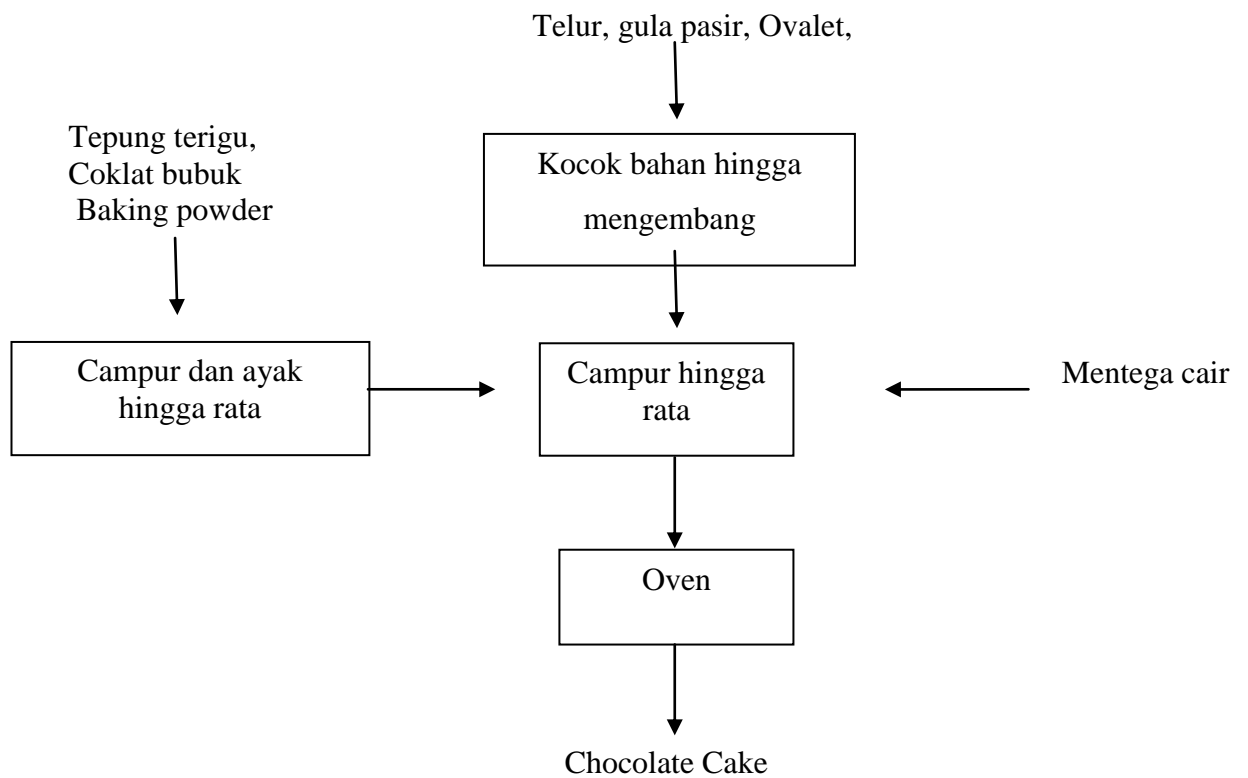
Tabel 18. Perbandingan Resp Kontrol dan pengembangan chocolate cake

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula 50%	Formula 70%
1	Mentega	100 gr	100 gr	120 gr
2	Gula	200 gr	200 gr	200 gr
3	Tepung Terigu	100 gr	50 gr	30 gr
4	Tepung Mocaf	-	50 gr	70 gr
5	Telur	4 butir	4 butir	3 butir
6	Coklat Bubuk	25 gr	25 gr	30 gr
7	Baking powder	-	1 sdt	1 sdt

Pada hasil percobaan tiga formula pengembangan chocolate cake di atas, hasilnya adalah pada formula 50% tekstur kurang lembut, rasa cukup manis,. Sedangkan untuk formula 70% chocolate cake lebih lembut karena peneliti member lebih banyak mentega cair. Jadi formula pengembangan chocolate cake peneliti memilih formula adonan chocolate cake 70% tepung mocaf dari total tepung terigu.

2) Teknik olah

Teknik olah pembuatan chocolate cake menggunakan teknik sponge cake, alur pembuatan produk chocolate cake disajikan pada gambar 12 :



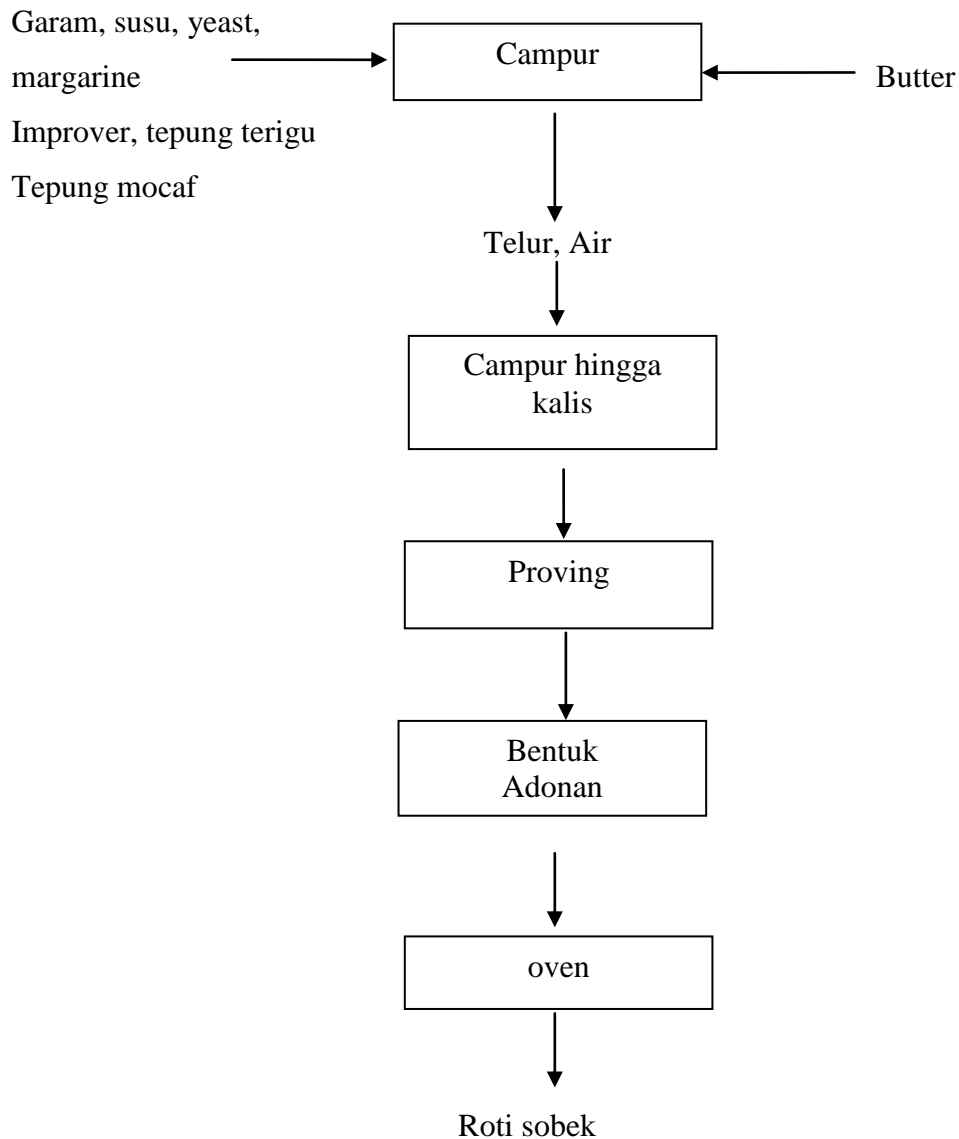
Gambar 14. Diagram alir pengolahan chocolate cake

Gambar diatas merupakan alur pembuatan chocolate cake menggunakan teknik sponge cake. Proses pembuatan chocolate cake tersebut adalah telur, gula dan ovalet dimixer dengan kecepatan yang bertahap, mulai dari kecepatan satu, tercampur naik ke kecepatan dua, agak kental naik ke kecepatan tiga. Masukkan tepung terigu yang telah dicampur baking powder dan coklat bubuk, aduk rata kemudian masukan mentega cair, aduk sampai rata. Tuang adonan dalam loyang. Oven pada suhu 200 °C selama 15 menit.

Tabel 19. Perbandingan Resep Kontrol dan Pengembangan Roti Sobek

No	NamaBahan	Kontrol	Formula 50%	Formula 70%
1	TepungCakra	500 gram	250 gram	150 gram
2	Tepung Mocaf	-	250 gram	350 gram
3	Yeast instant	7,5 gram	7,5 gram	7,5 gram
4	Margarin	30 gram	30 gram	30 gram
5	Air	±120 ml	120 ml	120 ml
6	Gulapasir	110 gram	110 gram	110 gram
7	Kuningtelur	1butir	1 butir	1 butir
8	Putih telur	2 butir	2 butir	2 butir
9	Mentega	120 gram	120 gram	140 gram
10	Susububuk	20 gram	20 gram	20 gram
11	Bread improver	2,5 gram	2,5 gram	2,5 gram
12	Bread Softener	2,5 gram	2,5 gram	2,5 gram

Pada hasil percobaan tiga formula pengembangan roti sobek di atas, hasilnya adalah pada formula 50% tekstur kurang lembut, rasa cukup manis,. Sedangkan untuk formula 70% chocolate cake lebih lembut karena peneliti memberi lebih banyak mentega cair. Jadi formula pengembangan chocolate cake peneliti memilih formula adonan chocolate cake 70% tepung mocaf dari total tepung cakra.

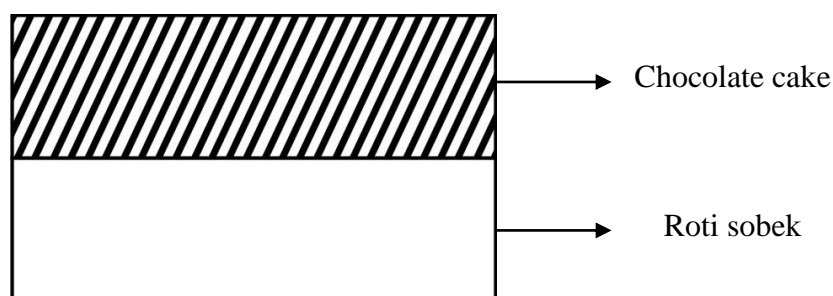


Gambar 15. Diagram Alir Pengolahan Roti Sobek

Gambar diatas merupakan alur pengolahan Roti sobek. Campur semua bahan kering, tepung cakra, tepung mocaf, garam, susu, yeast, margarine, improver, diaduk hingga rata, masukan butter, telur air, aduk hingga kalis, kemudian di proving, setelah adonan mengembang, digiling hingga pipih, masukan loyang, oven hingga setengah matang, lalu siram dengan adonan chocolate cake, kembali oven dengan suhu 200 – 210 °C selama 15 menit.

3) Tampilan Produk

Dalam pengembangan atau modifikasi resep chocolate cake kombinasi roti sobek yang ditambahkan dengan tepung mocaf sebanyak 70% dari total tepung terigu. Rancangan produk chocolate cake kombinasi roti sobek dapat dilihat pada gambar :



Gambar 16. Rancangan Produk Chocolate Cake Kombinasi Roti Sobek

2. Uji coba produk I

Uji coba produk (validasi) dilakukan secara 2 tahap. Tahap pertama yaitu cheese cake, fruit cake dan chocolate cake kombinasi roti sobek dengan formula substitusi 50% tepung mocaf. Resep formula uji coba produk pertama disajikan pada Tabel 19, Tabel 20, Tabel 21 dan Tabel 22 :

a. Cheese cake

Resep formula uji coba cheese cake tahap pertama, yaitu :

Tabel 20. Formula Uji Coba Cheese Cake Tahap Pertama

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula 50%
1	Telur	5 butir	5 butir
2	Gula	150 gr	150 gr
3	Ovalet	50 gr	3 sdt
4	Baking powder	20 gr	2 sdt
5	Mentega	150 gr	150 gr
6	Keju	600 gr	600 gr
7	Essens keju	½ sdm	½ sdm
8	Tepung terigu	600 gr	300 gr
9	Tepung mocaf	-	300 gr

Hasil dari uji cobatahap pertama dengan sustitusi tepung mocaf dengan perbandingan 50:50 (tepung terigu:tepung mocaf) adalah rasa sudah cukup baik, warnanya baik, namun teksturnya berat. Dalam uji coba pertama ini belum dapat menghasilkan produk yang diinginkan, sehingga formula sustitusi uji coba kedua perlu ditingkatkan dengan merubah perbandingan menjadi 70:30 (tepung terigu: tepung mocaf).

b. Fruit Cake

Resep formula uji coba fruit cake tahap pertama, yaitu :

Tabel 21. Formula Uji Coba Fruit Cake Tahap Pertama

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula 50%
1	Teung terigu	250 gr	125
2	Tepung mocaf	-	125
3	Putih telur	6 butir	6 butir
4	Kuning telur	8 butir	8 butir
5	Gula halus	250 gr	250 gr
6	Margarine	250 gr	250 gr
7	Sukade	150 gr	150 gr

Hasil uji coba tahap pertama Fruit Cake dengan sustitusi tepung mocaf dengan perbandingan 50:50 (tepung terigu:tepung mocaf) adalah rasa sudah cukup manis, warna dan penyajian baik, tetapi karakteristiknya berat, kurang lembut. Dalam uji coba pertama ini belum dapat menghasilkan produk yang diinginkan, sehingga formula sustitusi uji coba kedua perlu ditingkatkan dengan merubah perbandingan menjadi 70:30 (tepung terigu: tepung mocaf).

c. Chocolate Cake kombinasi Roti Sobek

Resep formula uji coba chocolate cake tahap pertama yaitu :

Tabel 22. Formula Uji Coba Chocolate cake Tahap Pertama

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula 50%
1	Mentega	100 gr	100 gr
2	Gula	200 gr	200 gr
3	Tepung Terigu	100 gr	50 gr
4	Tepung Mocaf	-	50 gr
5	Telur	4 butir	4 butir
6	Coklat Bubuk	25 gr	25 gr
7	Baking powder	-	1 sdt

Resep uji coba roti sobek tahap pertama, yaitu :

Tabel 23. Formula Uju coba roti sobek tahap pertama.

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula 50%
1	TepungCakra	500 gram	250 gram
2	Tepung Mocaf	-	250 gram
3	Yeast instant	7,5 gram	7,5 gram
4	Margarin	30 gram	30 gram
5	Air	±120 ml	120 ml
6	Gulapasir	110 gram	110 gram
7	Kuningtelur	1 butir	1 butir
8	Putih telur	2 butir	2 butir
9	Mentega	120 gram	120 gram
10	Susububuk	20 gram	20 gram
11	Bread improver	2,5 gram	2,5 gram
12	Bread Softener	2,5 gram	2,5 gram

Hasil uji coba tahap pertama chocolate cake Roti sobek dengan substitusi tepung mocaf dengan perbandingan 50:50 (tepung terigu:tepung mocaf) adalah rasa sudah cukup manis, warna dan penyajian baik, tetapi karakteristiknya kurang lembut. Dalam uji coba pertama ini belum dapat menghasilkan produk yang diinginkan, sehingga formula substitusi uji coba kedua perlu ditingkatkan dengan merubah perbandingan menjadi 70:30 (tepung terigu: tepung mocaf).

3. Uji Coba Produk 2 (validasi II)

Uji coba produk 2 (validasi II) yaitu cheese cake, fruit cake, dan chocolate cake kombinsai roti sobek dengan formula substitusi 70% tepung mocaf. Resep formula uji coba produk kedua disajikan pada Tabel 23, Tabel 24, Tabel 25. Tabel 26 :

a. Cheese Cake

Resep formula uji coba cheese cake tahap kedua, yaitu:

Tabel 24. Formula Uji Coba Resep Cheese Cake tahap kedua

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula 70%
1	Telur	5 butir	5 butir
2	Gula	150 gr	150 gr
3	Ovalet	50 gr	3 sdt
4	Baking powder	20 gr	1 sdt
5	Mentega	150 gr	180 gr
6	Keju	600 gr	600 gr
7	Essens keju	½ sdm	1 sdt
8	Teung terigu	600 gr	180 gr
9	Tepung mocaf	-	420 gr

Hasil dari uji coba tahap kedua dengan substitusi tepung mocaf adalah 70:30 (teung mocaf:tepung terigu) adalah rasa sudah baik, namun tekstur masih kurang lembut. Formula uji coba tahap kedua hasilnya sedikit lebih baik dari uji coba produk pertama.

b. Fruit Cake

Formula uji coba resep fruit cake tahap kedua, yaitu :

Tabel 25. Formula Uji Coba Resep Fruit Cake tahap kedua

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula 70%
1	Teung terigu	250 gr	75 gr
2	Tepung mocaf	-	175 gr
3	Putih telur	6 butir	6 butir
4	Kuning telur	8 butir	8 butir
5	Gula halus	250 gr	250 gr
6	Margarine	250 gr	270 gr
7	Sukade	150 gr	150 gr

Hasil dari uji coba tahap kedua dengan substitusi tepung mocaf dengan perbandingan 70:30 (tepung mocaf:tepung terigu) adalah rasa fruit cake sudah baik, warna dan penyajian baik, hanya tekstur yang masih kurang lembut. Dalam produksi berikutnya mungkin bisa ditambah dengan mentega cair, agar bisa lebih melembutkan produk fruit cake.

c. Chocolate cake kombinasi roti sobek

Tabel 26. Formula Uji Coba Resep chocolate Cake tahap kedua

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula 70%
1	Mentega	100 gr	120 gr
2	Gula	200 gr	200 gr
3	Tepung Terigu	100 gr	30 gr
4	Tepung Mocaf	-	70 gr
5	Telur	4 butir	3 butir
6	Coklat Bubuk	25 gr	30 gr
7	Baking powder	-	1 sdt

Formula uji coba resep roti sobek tahap kedua, yaitu :

Tabel 27. Formula Uji Coba Resep roti sobek tahap kedua

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula 70%
1	TepungCakra	500 gram	150 gram
2	Tepung Mocaf	-	350 gram
3	Yeast instant	7,5 gram	7,5 gram
4	Margarin	30 gram	30 gram
5	Air	±120 ml	120 ml
6	Gulapasir	110 gram	110 gram
7	Kuningtelur	1 butir	1 butir
8	Putih telur	2 butir	2 butir
9	Mentega	120 gram	140 gram
10	Susububuk	20 gram	20 gram
11	Bread improver	2,5 gram	2,5 gram
12	Bread Softener	2,5 gram	2,5 gram

Hasil uji coba tahap kedua dengan substitusi tepung jagung menggunakan perbandingan 70:30 (tepung mocaf:tepung terigu) adalah dari segi rasa, warna, penyajian sudah baik, hanya teksturnya kurang lembut. Begitu juga dengan roti sobek dari segi rasa, aroma, penyajian sudah baik, hanya teksturnya kurang lembut. Dalam produksi berikutnya mungkin dapat ditambah dengan mentega, agar dapat lebih lembab dan lembut.

4. Hasil Uji Penerimaan Produk

penilaian produk dilakukan oleh 30 orang panelis yang terdiri dari mahasiswa Teknik Boga UNY dilakukan di kampus PTBB UNY pada tanggal 25 Mei 2012. Penilaian tiga puluh orang panelis yaitu memberikan saran terhadap setiap produk dalam hal aroma/ tekstur/ rasa/ warna/ penyajian yang menurut panelis perlu diperbaiki serta pengisian ya/ tidak diterimanya produk tersebut oleh panelis. Saran dan kritik menunjukkan tingkat penerimaan oleh

panelis terhadap produk . hasil akhir uji penerimaan produk disajikan dalam tabel 27, yaitu:

Tabel 28. Penerimaan Produk Oleh Panelis

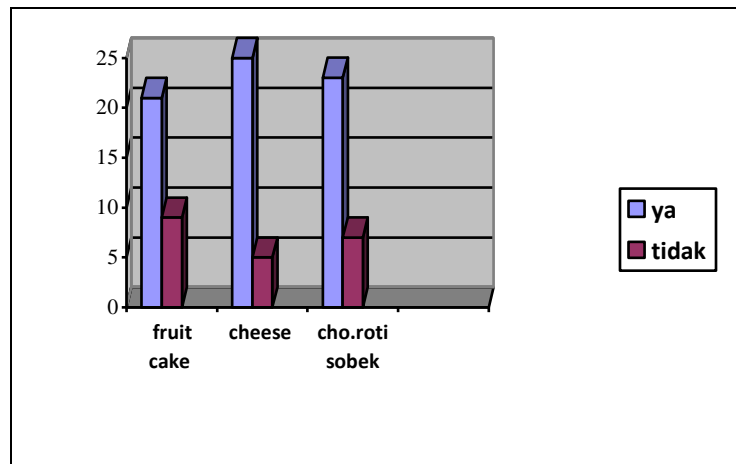
No	Nama Produk	Penerimaan Produk Oleh Panelis	
		Ya	Tidak
1.	fruit cake	21	9
2.	Cheese cake	25	5
3.	Chocolate cake roti sobek	23	7

Dari uji penerimaan produk yang dilakukan oleh 30 panelis menunjukkan bahwa ketiga produk yaitu cheese cake, fruit cake dan chocolate cake kombinasi roti sobek dapat diterima masyarakat. Hal ini dapat ditunjukkan dengan data diatas. Sebanyak 30 panelis dapat menerima produk fruit cake dan cheese cake, dan 29 panelis dapat menerima produk chocolate cake kombinasi roti sobek. Berikut adalah hasil penerimaan produk oleh panelis dalam bentuk presentase :

Tabel 29. Hasil Penilaian Uji Panelis

No	Nama Produk	Persentase
1	Fruit Cake	$\frac{21}{30} \times 100 \% = 70 \%$
2.	Cheese cake	$\frac{25}{30} \times 100 \% = 83 \%$
3.	Chocolate cake Roti Sobek	$\frac{23}{30} \times 100 \% = 77 \%$

Tabel diatas adalah jumlah panelis yang menerima produk cheese cake adalah 70%, fruit cake adalah 83%, dan chocolate cake kombinasi roti sobek adalah 77%. Dari data tersebut dapat digambarkan dalam grafik berikut adalah grafiknya :



Gambar 17. Grafik penerimaan Produk Oleh Panelis

Selain penerimaan produk oleh panelis, panelis diminta memberikan masukan atau saran untuk perbaikan produk dalam hal aroma, tekstur, rasa, warna, atau penyajian. Berikut adalah hasil saran perbaikan produk oleh panelis :

a. Fruit Cake

Sesuai dengan saran panelis pada lembar uji penerimaan produk, karakteristik yang perlu diperbaiki pada produk Fruit Cake adalah tekstur kurang lembut diubah menjadi lebih lembut.

b. Cheese Cake

Sesuai dengan saran panelis pada lembar uji penerimaan produk, karakteristik yang perlu diperbaiki pada produk Cheese Cake adalah tekstur kurang lembut diubah menjadi lebih lembut.

c. Chocolate cake kombinasi roti sobek

Sesuai dengan saran panelis pada lembar uji penerimaan produk, karakteristik yang perlu diperbaiki pada produk chocolate kombinasi roti sobek adalah tekstur kurang lembut diubah menjadi lebih lembut.

C. Hasil Pameran

Pameran Proyek Akhir yang dilaksanakan pada tanggal 1 juni 2012 merupakan uji pengalaman produk tahap terakhir dengan memamerkan produk mahasiswa masing-masing. Peneliti membuat produk pastry dan diletakkan diatas meja hidangan, selain itu peneliti juga membuat produk sampel yang ukuranya lebih kecil untuk diberikan kepada masyarakat yang mengunjungi pameran. Proyek akhir tersebut serta masyarakat diminta untuk member kritik atau saran terhadap produk. Dari hasil penilaian produk ini, penerimaan masyarakat akan produk pastry sangat baik.

D. Pembahasan

1. Analisi resep dasar

Analisis resep dasar dilakukan dengan pengumpulan resep dan dianalisis dan sebagian diuji coba dalam praktik. Setelah dianalisis resep dasar kemudian akan ditemukan resep acuan untuk pembuatan produk cheese cake, fruit cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek.

2. Formulasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan pada produk cheese cake, fruit cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek dapat disimpulkan bahwa perbandingan antara tepung terigu dan tepung mocaf yaitu 70% dari total tepung terigu untuk produk cheese cke, fruit cake, chococlata cake kombinasi roti sobek. Hal ini dikarenakan hasil kombinasi dari perbandingan tepung terigu dan tepung jagung tersebut dapat menghasilkan produk yang memiliki penampilan menarik, rasa enak, tekstur baik dan aroma yang khas.

3. Teknik olah

Cheese cake, fruit cake, dan chocolate cake merupakan variasi cake dengan karakteristik ringan dan lembut. *Sponge cake* merupakan jenis adonan cake dengan bahan pengembang berupa ovalet, namun dalam pengocokan telur tidak perlu memisahkan kuning dan putih telur. Jenis adonan tersebut menggunakan teknik olah *baking*. Teknik olah *baking* adalah teknik mengolah panas kering dengan oven tanpa menggunakan air atau minyak, sehingga produk yang dihasilkan dari proses *baking* memiliki permukaan lebih renyah dan warna cerah. (Faridah, 2008:225).

Roti sobek adalah salah satu produk yeast. Produk sederhana yang diselesaikan dengan menggunakan oven. Adonan ini dibuat dengan bahan dasar air kemudian dikembangkan dengan ragi. Teknik pengolahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah modified straight dough atau teknik langsung yaitu dengan mencampur semua bahan yang diperlukan dalam kom adonan, kemudian diuli, seterusnya diragikan (Siti Hamidah, 2009).

4. Uji Penerimaan Produk

Hasil uji penerimaan produk cheese cake adalah 83%, fruit cake adalah 70%, dan chocolate cake kombinasi roti sobek adalah 77% panelis menerima produk tersebut.

5. Tampilan Produk

Dalam membuat produk patiseri setiap orang harus bisa mempresentasikan produk tersebut dengan tampilan yang lebih menarik serta ditunjang dengan pengolahan yang baik, selain itu porsi yang sesuai pada

produk juga mempengaruhi seberapa menarik produk tersebut. Ciri-ciri dari produk dengan tampilan yang menarik yaitu mengundang perhatian konsumen, alat hidang dan produk bersih, kombinasi hiasan dan produk cocok dan memiliki nilai artistic yang tinggi.

Pada pembuatan variasi cake tepung mocaf peneliti memperhatikan tampilan produk dan mengembangkannya. Peneliti menggunakan topping butter cream, parutan keju dan potongan cherry merah untuk produk cheese cake dan menggunakan taburan gula halus untuk fruit cake.

6. Pameran

Pameran proyek akhir yang bertemakan “Bakery Shop” ini terinspirasi dari gambar-gambar yang terdapat pada internet, namun peneliti masih mengembangkan kembali. Bakery shop adalah suatu tempat yang menyediakan berbagai macam produk patisery.

Produk yang dipamerkan diletakan pada wadah yang terbuat dari anyaman bambu. Menyediakan fasilitas free hot coffe untuk para pengunjung, untuk menambah daya tarik display produk peneliti.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil uji coba dan data yang diperoleh untuk produk fruit cake, cheese cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek dengan menggunakan bahan pangan lokal yaitu singkong maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Formula yang tepat pada pengolahan fruit cake, cheese cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek yaitu menggunakan perbandingan 70% menggunakan tepung mocaf dapat diperoleh hasil fruit cake, cheese cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek yang baik dilihat dari segi warna, rasa, tekstur, dan aroma.
2. Teknik olah yang tepat pada fruit cake, cheese cake, dan chocolate cake adalah dengan teknik sponge, untuk roti sobek teknik pengolahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah modified straight dough atau teknik langsung yaitu dengan mencampur semua bahan yang diperlukan dalam kom adonan, kemudian diuli, seterusnya diragikan.
3. Teknik penyajian meja display pada uji coba dalam sosialisasi produk/pameran produk menggunakan tema bakery shop. Menggunakan penataan seperti di bakery shop pada umumnya. Produk yang di pameran di letakan pada satu wadah yang terbuat dari anyaman bambu. Juga menyajikan free kopi untuk melengkapi atau menunjang display produk ini.

4. Hasil penilaian produk oleh panelis dengan kriteria penilaian yang sudah ditentukan adalah jumlah panelis yang menerima fruit cake adalah 70%, untuk cheese cake 83% dan untuk chocolate cake kombinasi roti sobek 77%.

B. Saran

Berdasarkan penilaian pada penelitian pemanfaatan singkong sebagai bahan utama dan bahan substitusi bahan utama pada pengolahan fruit cake, cheese cake, dan chocolate cake kombinasi roti sobek, maka diperoleh beberapa saran sebagai berikut :

1. Teknik penyajian lebih ditingkatkan agar lebih menarik konsumen.
2. Lebih ditingkatkan lagi aneka rasa agar lebih bervariasi.
3. Perlunya bahan tambahan yang lebih bervariasi lagi dalam pembuatan produk tersebut agar dapat meningkatkan harga jual dimasyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adie Muhammad Rahman (2007). Tapioka dan mocal (modified cassava flour) sebagai penyalut kacang pada produk kacang salut, Skripsi INSTITUT PERTANIAN BOGOR
- Anni Faridah. (2009). *Patiseri*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Azwar Agoes. 2010. *Tanaman Obat Indonesia*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Diah Surjani Ananto. 2009. *Buku Pintar Membuat Kue Kering*. Jakarta : PT. Agromedia Pustaka.
- Eliasson (ed). Starch in Food: Structure, Function, and Application. CRC Press, Baco Raton, Florida
- Endang Mulyatiningsih. (2011). *Riset Terapan*. Yogyakarta: UNY Press
- Faizah Hermain. 2004. *Cake Cokelat Mini*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Grace, M.R. 1977. Cassava Processing. Food and Agriculture Organization of United Nations, Roma.
- Inna Grand Bali Beach Recipes 2011.
- Marwanti. 2000. *Pengetahuan Masakan Indonesia*. Yogyakarta: Adicita Karyanusa.
- Moorthy, S.N. 2004. Tropical sources of starch. Di dalam: Ann Charlotte.
- Murtiningsih, Suryanti, Bsc. 2011. *Membuat tepung umbi dan variasi olahannya*. Jakarta: PT. Argomedia pustaka.
- Nur Rahman. (1997). Mempelajari pengaruh substitusi tepung singkong, tepung kedelai dan penambahan gliseril monostearat terhadap sifat-sifat roti tepung terigu. Skripsi INSTITUT PERTANIAN BOGOR
- Nyata. Edisi 11 Oktober 2008 halaman 29. *Cake Buah Campur*. Jakarta: Tabloid Nyata.
- Pilus Lingga, Dkk. (1993). *Bertanam Ubi-ubian*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- PT. Mirota Indah Indonesia recipes 2011.

Purbo Yudowinoto. 2008. *200 Tip Anti Gagal Membuat Kue Cake dan Roti*. Jakarta : Kriya Pustaka Grup Puspa Swara Anggota IKAPI.

Rizqie Auliana. 2011. *Job Sheet Patiseri*. UNY.

Saphir Hotel recipes 2011.

Siti Hamidah & Sutriati Purwanti. 2009. *PATISERI*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Subagio, A. 2006. *Ubi Kayu : Substitusi Berbagai Tepung-Tepungan*. Jakarta: PT.Gramedia.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Suprpti, M Lies. 2005. *Tepung Tapioka*. Yogyakarta :Penerbit Kanisius.

Trisnawati, dkk. 2010. *50 Resep Cheese Cake Variatif*. Jakarta: PT.Gramedia.

Uzo Williams Peregrine . 1993. *Produksi Sayuran di Daerah Tropika*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan*. Jakarta PT Gramedia.

<http://lizalightz.blogspot.com/2010/10/penyimpanan-bahan-makanan-ubi-kayu.html>, diakses pada tanggal 27-06-2012 jam 22.00 wib.

<http://bisnisukm.com/%E2%80%9C-mocaf-%E2%80%9D-primadona-tepung-alternatif-pengganti-terigu.html>, diakses pada tanggal 4-07-2012 jam 16.57 wib.

www.scribd.com/doc/Sifat-Kimia-Fisik-dan-Fungsional-Tepung diakses tanggal 24 -08-2012 jam 22.13 wib.

1. Tabel Data Hasil Uji Penerimaan Produk

no.	produk yang diuji			penerimaan oleh panelis
	Fruit Cake	Cheese Cake	chocolate cake roti sobek	
1	rasa terlalu manis, tekstur padat	rasa keju dominan, penampilan menarik	tekstur padat jadi agak seret, rasa kurang manis	Ya
2	tekstur baik	kurang lembut teksturnya	tekstur baik	Ya
3	Enak	Enak	Roti kurang lembut	Ya
4	Fruitnya kurang terasa	Enak	Agak seret	Ya
5	Enak	Enak	Enak	Ya
6	Enak, kurang potongan buah, terlalu manis	Sudah enak	Enak, Cuma sedikit keras	Ya
7	Enak	Enak banget	Enak	Ya
8	Potongan buah kurang	Enak	Enak	Ya
9	Enak	Enak	Enak	Ya
10	rasa dari bahan baku masih terasa	Sudah enak	Rasa Pas	Ya
11	Enak	Enak	Manis	Ya
12	Gurih	Enak	Manis	Ya
13	Sudah baik	Sudah baik	Sudah baik	Ya
14	Enak, manis	Agak kemanisan	Agak keras	Ya
15	Enak, ok	Enak, kurang lembut	Enak	Ya
16	Aroma ok, tekstur empuk, rasa enak.	Aroma keju, tekstur lembut, warna ok, penyajian ok, rasa enak	Aroma ok, warna ok, penyajian kurang cantik, rasa manis	Ya
17	Enak	Enak	Enak	Ya
18	Rasa enak, tekstur kurang lembut	Enak, aromanya enak	Rasa enak, lembut	Ya
19	Bentuk bagus, enak	Bentuk bagus, enak, mantab	Bentuk bagus, enak	Ya
20	Tekstur kurang lembut, enak	Tekstur kurang lembut, rasa enak, penyajian ok	Enak	Ya
21	Ok	Ok	Jos	Ya
22	Ok	Ok	Kurang lembut	Ya

23	Fruitnya kurang terasa	Enak	Kurang manis	Ya
24	Penyajian ditambah garnish	Bentuk kurang besar	Tekstur Chocolate cake terlalu empuk, keseluruhan enak, memuaskan	Ya
25	Warna kurang cerah, dicerahin ya mb	Tekstur kurang lembut, dilembutin ya mb	Roti sobek tekstur ok	Ya
26	Tekstur hambar	kurang lembab	kurang lembut	Ya
27	Enak	Enak	Enak	Ya
28	Enak	Enak	Enak	Ya
29	Tekstur hancur	Penampilan bagus	Kurang berasa	Ya
30	Enak	Enak	Enak	Ya

2. CHEESE CAKE

No.	Bahan	Komposisi
1	Telur	5 butir
2	Gula	150 gr
3	Ovalet	3 sdt
4	Baking powder	1 sdt
5	Mentega	180 gr
6	Keju	600 gr
7	Essens keju	1 sdt
8	Teung terigu	180 gr
9	Tepung mocaf	420 gr

Cara membuat :

1. Kocok telur, gula pasir, ovalet hingga mengembang.
2. Masukkan tepung terigu, tepung mocaf dan baking powder, yang telah diayak terlebih dahulu, aduk rata.
3. Tambahkan mentega cair, campur hingga rata.
4. Masukkan essence keju dan keju parut, aduk kembali.
5. Oven selama 15 menit, dengan suhu 200°C atau sampai matang.

3. FRUIT CAKE

No.	Bahan	Komposisi
1	Teung terigu	75 gr
2	Tepung mocaf	175 gr
3	Putih telur	6 butir
4	Kuning telur	8 butir
5	Gula halus	250 gr
6	Margarine	270 gr
7	Sukade	150 gr

Cara membuat ;

1. Kocok telur, gula pasir, ovalet, hingga mengembang.
2. Masukkan tepung terigu, tepung mocaf dan baking powder, yang telah diayak terlebih dahulu.
3. Tambahkan mentega cair, campur hingga rata.
4. Masukkan sukade, aduk kembali.
5. Oven selama 15 mebit dengan suhu 200°C atau sampai matang.

4. CHOCOLATE CAKE KOMBINASI ROTI SOBEK

A. Chocolate Cake

No.	Bahan	Komposisi
1	Mentega	120 gr
2	Gula	200 gr
3	Tepung Terigu	30 gr
4	Tepung Mocaf	70 gr
5	Telur	3 butir
6	Coklat Bubuk	30 gr
7	Baking powder	1 sdt

B. Roti Sobek

No.	Bahan	Komposisi
1	TepungCakra	150 gram
2	Tepung Mocaf	350 gram
3	Yeast instant	7,5 gram
4	Margarin	30 gram
5	Air	120 ml
6	Gulapasir	110 gram
7	Kuningtelur	1 butir
8	Putihtelur	2 butir
9	Mentega	140 gram
10	Susububuk	20 gram
11	Bread improver	2,5 gram
12	Bread Softener	2,5 gram

Cara Membuat:

A. Chocolate cake

1. Kocok telur, gula pasir, ovalet, hingga mengembang.
2. Masukkan tepung terigu, tepung mocaf, coklat bubuk, dan baking powder yang telah diayak terlebih dahulu, aduk hingga rata.
3. Tambahkan mentega cair, campur hingga rata.
4. Oven selama 15 menit, dengan suhu 200°C atau sampai matang.

B. Roti sobek

1. Campur tepung cakra, tepung mocaf, gula, susu, yeast, dan garam, aduk semua bahan sampai tercampur rata. Tambahkan telur, air, margarine, uleni hingga kalis.
2. Biarkan adonan selama 30menit sampai mengembang. Kempiskan adonan.
3. Bulatkan dan diamkan selama 15 menit. Buang gas, dan pipihkan.

C. Penyelesaian

1. Pipihkan adonan roti sobek.
2. Oven dengan suhu 200°C, selama 10 menit atau hingga adonan setengah matang,pada loyang roti tawar.
3. Masukkan adonan chocolate cake, oven kembali, 15 menit atau hingga kedua adonan matang.

5. Validasi I

1. Fruit cake



Adonan fruit cake



Fruit Cake

2. Cheese cake



Adonan cheese cake



Cheese Cake

3. Chocolate cake kombinasi roti sobek



Adonan roti sobek



Adonan chocolate cake



Chocolate cake roti sobek

6. Validasi II

1. Fruit cake



Adonan fruit cake



Fruit cake

2. Cheese cake



Adonan cheese cake



Cheese cake

3. Chocolate cake kombinasi roti sobek



Adonan roti sobek



Adonan Chocolate cake



Chocolate cake roti sobek

7. Uji Panelis



Chocolate cake roti sobek



Cheese cake



Fruit cake

8. Pameran Produk



Chocolate cake roti sobek



Cheese cake



Fruit cake



Display produk